



**MEMORIA PROJECTE EXECUTIU PER LA NOVA PISTA
POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU
“LES COMES” C/CARLES RIBA S/N 08700 IGUALADA.
SETEMBRE 2017**

1	MEMÒRIA DESCRIPTIVA	4
1.1	DADES GENERALS	6
1.2	AGENTS	7
1.3	DESCRIPCIÓ DEL COMPLEX EXISTENT	8
1.4	INFORMACIÓ PRÈVIA	11
1.5	DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE	12
1.6	PRESTACIONS DE L'EDIFICI	22
2	MEMORIA CONSTRUCTIVA	24
2.1	CARACTERÍSTIQUES DEL TERRENY I ESTUDI GEOTÈCNIC	25
2.2	TREBALLS PREVIS	25
2.3	SISTEMA ESTRUCTURAL	26
2.4	SISTEMA ENVOLVENT	26
2.5	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS	29
2.6	SISTEMA D'ACONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS	34
2.7	EQUIPAMENT	34
2.8	INSTAL·LACIONS	35
3	COMPLIMENT DEL CTE	36
3.1	RELACIÓ DE NORMATIVA D'APLICACIÓ	37
3.2	DB-SE. EXIGÈNCIES BÀSIQUES DE SEGURETAT ESTRUCTURALS	44
3.3	DB-SUA. EXIGÈNCIES BÀSIQUES DE SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESIBILITAT	44
3.4	DB-SI EXIGÈNCIES BÀSIQUES DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI	58
3.5	HABITABILITAT. SALUBRITAT DB-HS	66
3.6	DB-HE. EXIGÈNCIES BÀSIQUES D'ESTALVI D'ENERGIA DB-HE	81
3.7	HABITABILITAT. PROTECCIÓ ENFRONT AL SOROLL DB-HR	94
4	COMPLIMENT D'ALTRES REGLAMENTS I DISPOSICIONS	95
4.1	JUSTIFICACIÓ DEL DECRET 21/2006 ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIENCIA EN ELS EDIFICIS	96
4.2	JUSTIFICACIÓ DECRET 89/2010 ENDERROCS I RESIDUS D'OBRA	97
4.3	JUSTIFICACIÓ ORDENANCES MUNICIPALS	98
4.4	CERTIFICAT D'EFICIENCIA ENERGÈTICA	99
5	DURADA DE LES OBRES	100

6 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA	103
7 CONTROL DE QUALITAT	106
7.1 PLA DE CONTROL DE QUALITAT	107
8 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	126
8.1 OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT	127
8.2 LEGISLACIÓ	127
8.3 DADES DEL PROJECTE D'OBRES	132
8.4 RISCOS, MESURES PREVENTIVES DE LA REALITZACIÓ DE L'OBRA, RISCOS DE LA MAQUINÀRIA I DELS MEDIS AUXILIARS	140
8.5 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	294
8.6 HIGIENE INDUSTRIAL I MALALTIES PROFESSIONALS	294
8.7 HIGIENE I BENESTAR PERSONAL	294
8.8 PLA DE SEGURETAT	295
8.9 PRESSUPOST	295
8.10 PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS	295
8.11 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES	305
8.12 PLEC DE CONDICIONS ECONÒMIQUES	305
8.13 PLEC DE CONDICIONS JURÍDIQUES	306
8.14 DOCUMENTACIÓ GRÀFICA	306
9 PRESSUPOST DE CONTRACTE	308
10 VISTES DEL PROJECTE	311
11 DOCUMENTACIÓ GRÀFICA	315

1 MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1 DADES GENERALS

El present treball defineixen les feines per a la construcció de la nova pista poliesportiva coberta al Complex esportiu "Les Comes" a Igualada.

L'emplaçament es el següent:

Adreça: **C/Carles riba, s/n**

08700 Igualada

Encàrrec: **En missió completa**



1.2.1 PROMOTORS

AJUNTAMENT D'IGUALADA.		NIF	P0810100H
Amb domicili a:			
Adreça	Pl. Ajuntament, 08700 IGUALADA	núm.	1
Teléfono	93-8031950	EMAI	igualada@aj-igualada.net L

1.2.2 EQUIP REDACTOR

ARQUITECTURA

Arquitectes	ACTIVITATS ARQUITECTÒNIQUES S.L.P.	NIF	B-60426145
Adreça	Plaça Sant Pere	núm.	3
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08003

ESTRUCTURES

Arquitectes	PAULINO VICENTE RODRIGUEZ, ARQ	COL·LEGIAT N°	26710-4
Adreça	C/ VILAMARÍ	núm.	100
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08015

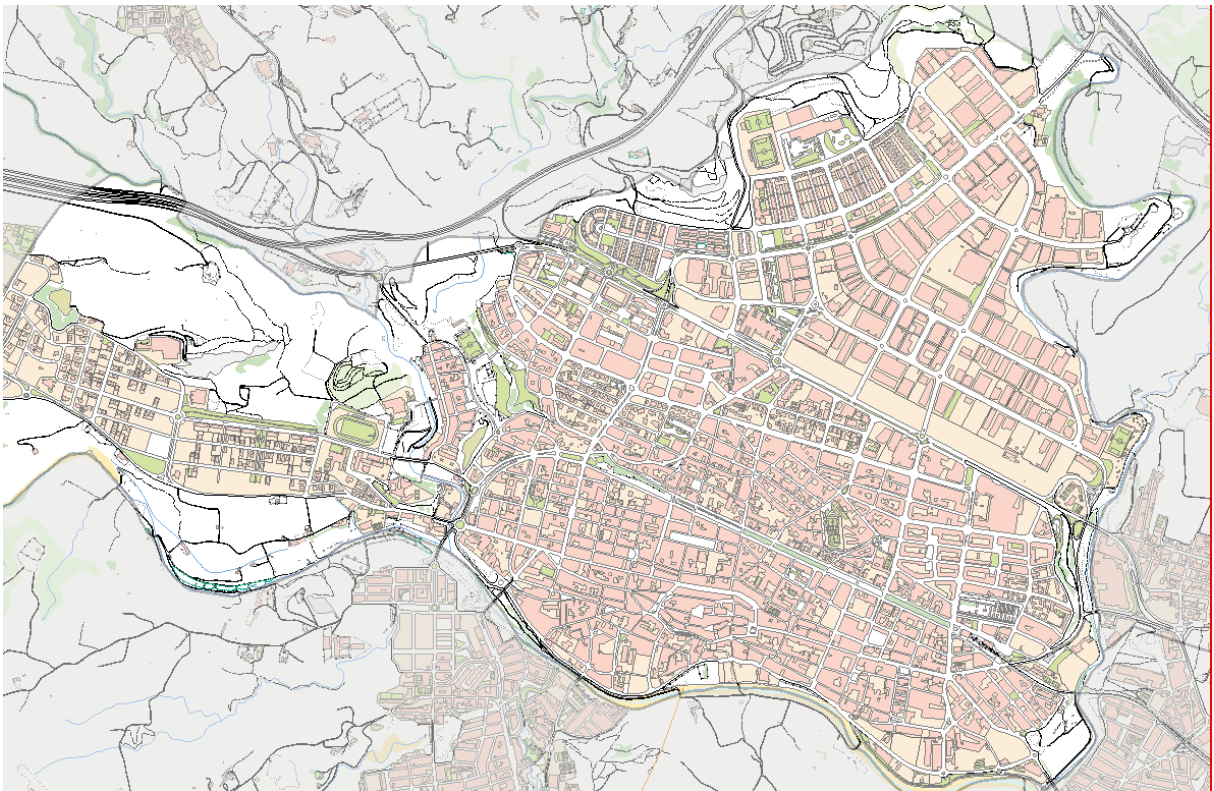
1.2.3 ALTRES COL·LABORADORS

INSTAL·LACIONS

Arquitectes	INSTAL·LACIONS ARQUITECTÒNIQUES		
Adreça	Plaça Sant Pere	núm.	3
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08003

1.3 DESCRIPCIÓ DEL COMPLEX EXISTENT

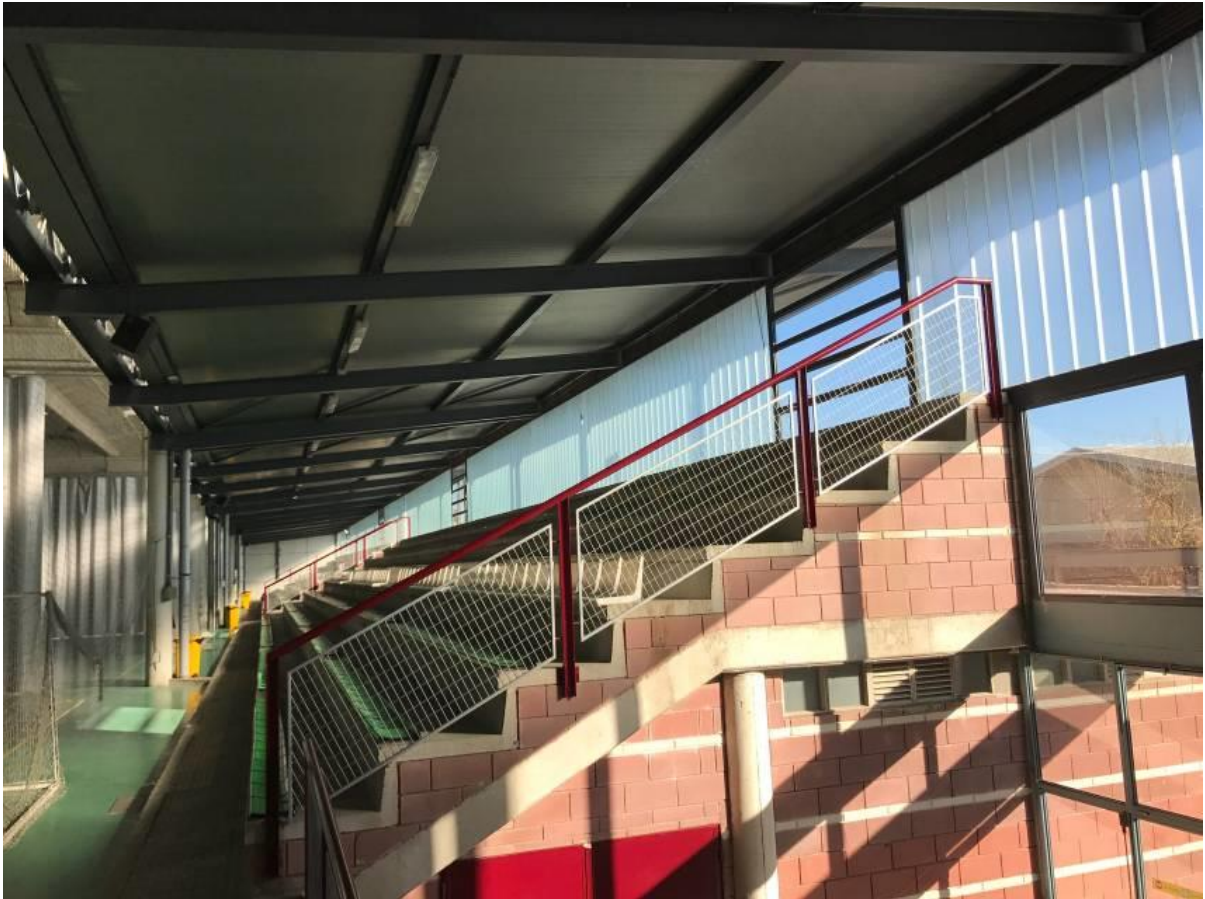
El Complex Esportiu Municipal se situa al barri de Les Comes al límit nord del municipi d'Igualada. Es tracta d'una gran àrea d'equipament i parc públic que representa una extensió total d'uns 110.000 m² (11ha). Està delimitat al sud pel carrer de les Guixeres, a l'oest per la carretera BV-1031 d'Igualada a Calaf, al Nord per les antigues Guixeres avui sector no urbanitzable i protegit, i a l'Est pel carrer Abat Oliva. Es va edificar a final de la dècada dels anys'80 del segle passat, en un sector llavors en procés d'urbanització (promogut per l'Incasòl de la Generalitat de Catalunya). Al mateix temps s'iniciava la construcció de tot el sector d'habitatges unifamiliars (Les Comes I) situat a l'altra banda del carrer de les Guixeres, mentre que el gran polígon industrial veí (planificat a la dècada anterior) es trobava en fase de desenvolupament i consolidació. Cal remarcar que el Complex Esportiu amb les seves nombroses instal·lacions i la seva gran extensió constitueix avui un dels equipaments esportius municipals més rellevants a Catalunya.



La construcció de la nova pista poliesportiva coberta i tancada permetrà resoldre l'actual saturació de les altres pistes i pavellons del complex esportiu. Es construirà en la continuïtat de l'actual pavelló polivalent, ocupant a l'Oest l'espai de la pista de skate-board i monopatí. L'ampliació es connectarà directament amb l'actual pavelló polivalent, tant a nivell de l'accés (Planta Baixa) com de la pista (Planta Primera), permetent d'aquesta forma centralitzar l'actual control i recepció.



Façana de connexió amb la nova pista poliesportiva



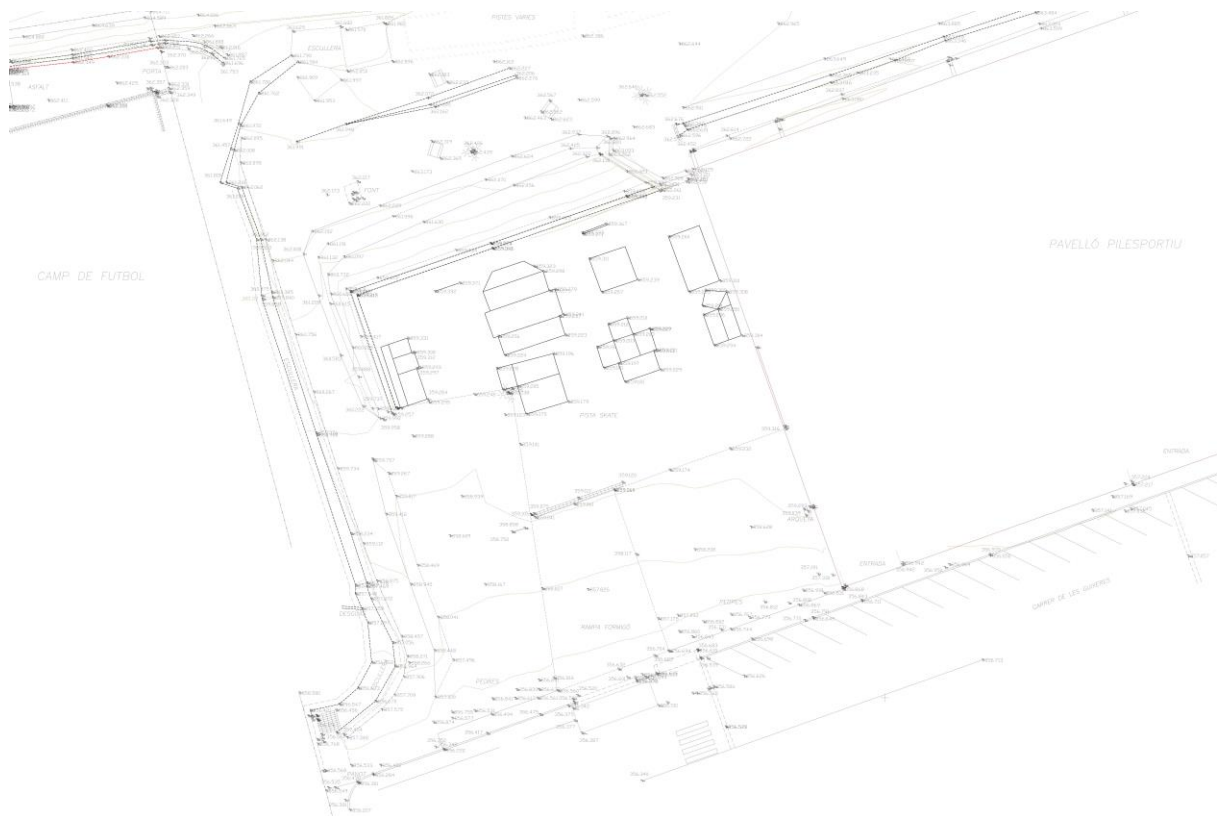
Grades de les pistes poliesportives colindants



Façana de les pistes poliesportives existents, col·lindant amb nova pista

1.4.1 DESCRIPCIÓ DEL SOLAR ACTUAL

El solar on es realitzarà la obra es troba contigu al poliesportiu de Les Comes, amb accés des del carrer Carles Riba, el solar té una pendent inicial fins arribar a la cota de les pistes del poliesportiu existent. En aquesta esplanada a cota de les pistes del pavelló esportiu existent, actualment es troba una pista de skate. Després de les pistes el terreny torna a pujar 3 metres més fins a un camí de terra on es troben situades unes taules de fusta, bancs i altre tipus de mobiliari urbà.



Pista de skate



Solar del projecte i solar contigu el poliesportiu existent

1.4.2 ANTECEDENTS I TREBALLS PREVIS

Els treballs previs a realitzar abans de l'obra consistiran a la retirada de tot el mobiliari urbà, inclos el mobiliari de les pistes de skate, i les llumeneres existents dins del solar, per tal de deixar el solar net.

1.4.3 DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI EXISTENT CONTIGU

El projecte a realitzar té petites afectacions amb l'edifici contigu, realitzan algunes obres a la façana oest de l'edifici contigu.



Façana oest del poliesportiu existent colindant amb el nostre solar on actuar

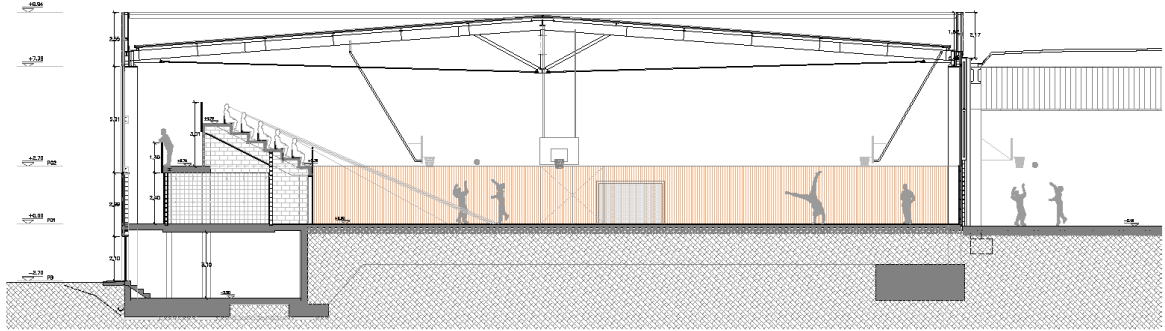
1.5 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

1.5.1 DESCRIPCIÓ GENERAL

Les condicionants de la nova pista poliesportiva que es plantegen des del inici son els següents:

- L'alçada mínima lliure de la nova pista ha de ser de 7,00m.
- La nova pista ha de situar-se al mateix nivell que les 4 existents.
- El posicionament de la nova pista ha de ser paral·lel al de les actuals pistes, i la seva grada ha d'estar en seu sentit longitudinal, no transversal com en el pavelló polivalent existent.

El programa ha de respondre als estàndards de les pistes del POL-3 de la Generalitat de Catalunya, del Consell Català de l'esport, però amb les dimensions dels exteriors de pistes reduïdes a una pista poliesportiva de 44x30 m, on s'inclouen el marcatge de línies de una pista de futbol de 40x20m., dues pistes de basquet de mides 28x15m i quatre pistes de voleï de mides 18x9m. El programa respon a l'acordat amb l'Ajuntament de Igualada.



Es demana també la ubicació d'una sala de calderes amb sistema de biomassa amb estella per cobrir les necessitats del poliesportiu. Aquestes instal·lacions es troben a nivell -3.20, a la façana oest del poliesportiu, sota la planta de vestuaris.

El projecte planteja la resolució de tots els condicionants. Es planteja com un edifici lleuger, amb un nucli de comunicacions vertical que dona resposta a les necessitats plantejades, les de dotar d'accés adaptat als usuaris i espectadors i la de comunicar amb els espais pista i grades dels pavellons annexes.



Es planteja un accés central, des de cota nivell -2.70m, nivell del carrer Carles Riba. En aquesta zona, i sense que s'hagi de executar una excavació, es proposa la ubicació del nucli de comunicacions vertical. A una banda del vestíbul es troba l'escala principal i a l'altre costat es troba l'ascensor.



Planta baixa (nivell -2.70)

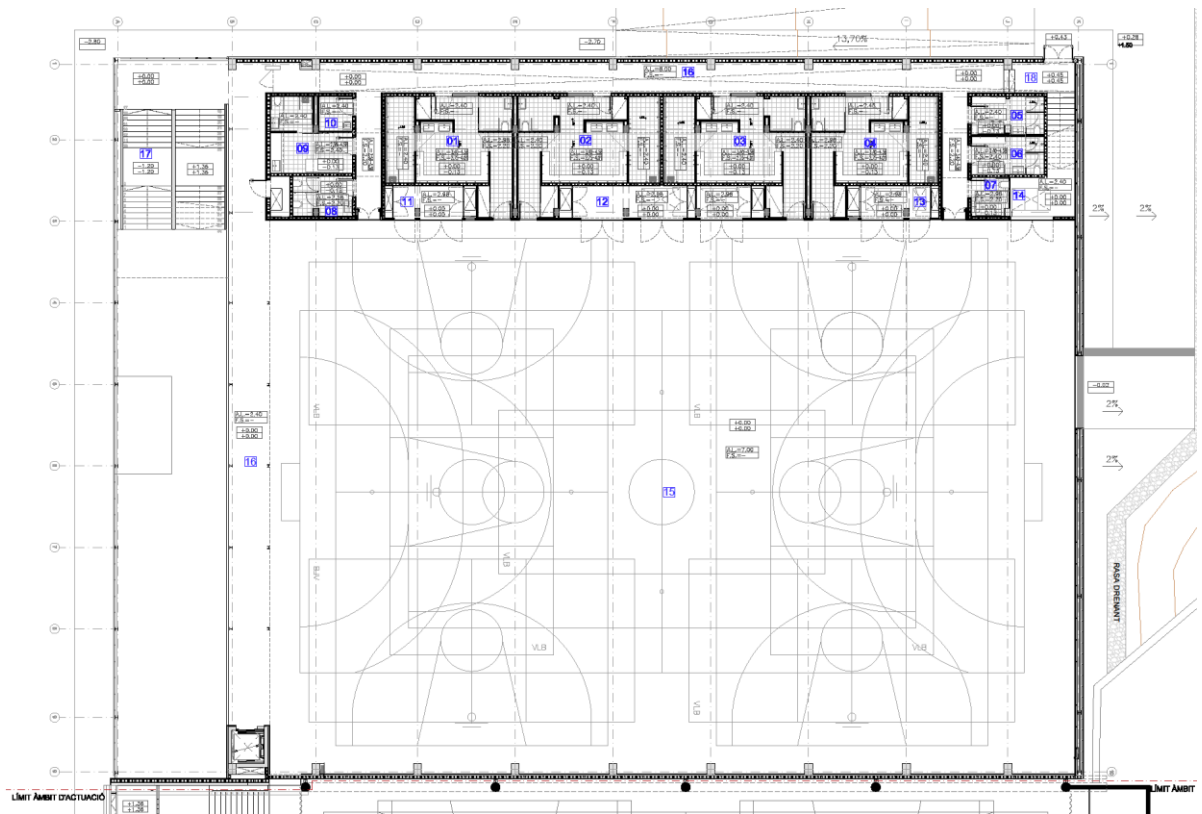


El programa al nivell accés és el següent: Recepció, despatx de recepció i administració i els serveis públics. En aquesta planta es troba la sala d'instal·lacions per al nou edifici, i just al costat la sala de calderes amb sistema de biomassa amb estella i més sales tècniques.

El moviment interior a la nova pista poliesportiva es realitza mitjançant una escala, que ens comunica l'accés (-2.70) amb el nivell +0.00, nivell de la pista i amb el nivell +2.70 de grades



Planta Primera (nivell +0.00)

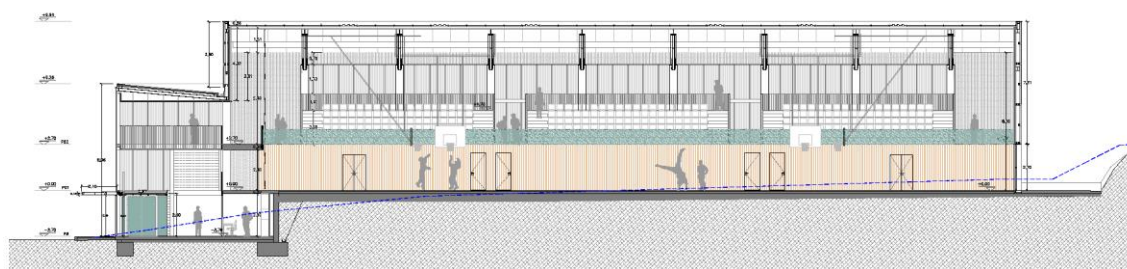


La cota del terreny actual, esgraonat, actualment té una gran plataforma a la cota de terreny de les pistes del poliesportiu existent.

En aquest projecte es defineix el nivell de pista a cota +0.00, a la cota actual de les pistes existents.

Al nivell de pistes es troba el nucli de vestidors, magatzems i serveis directament relacionat amb les pistes. El programa és el de 4 vestidors de grups, 2 vestidors d'àrbitres, 1 vestidor de tècnics, infermeria, magatzems i serveis de pista.

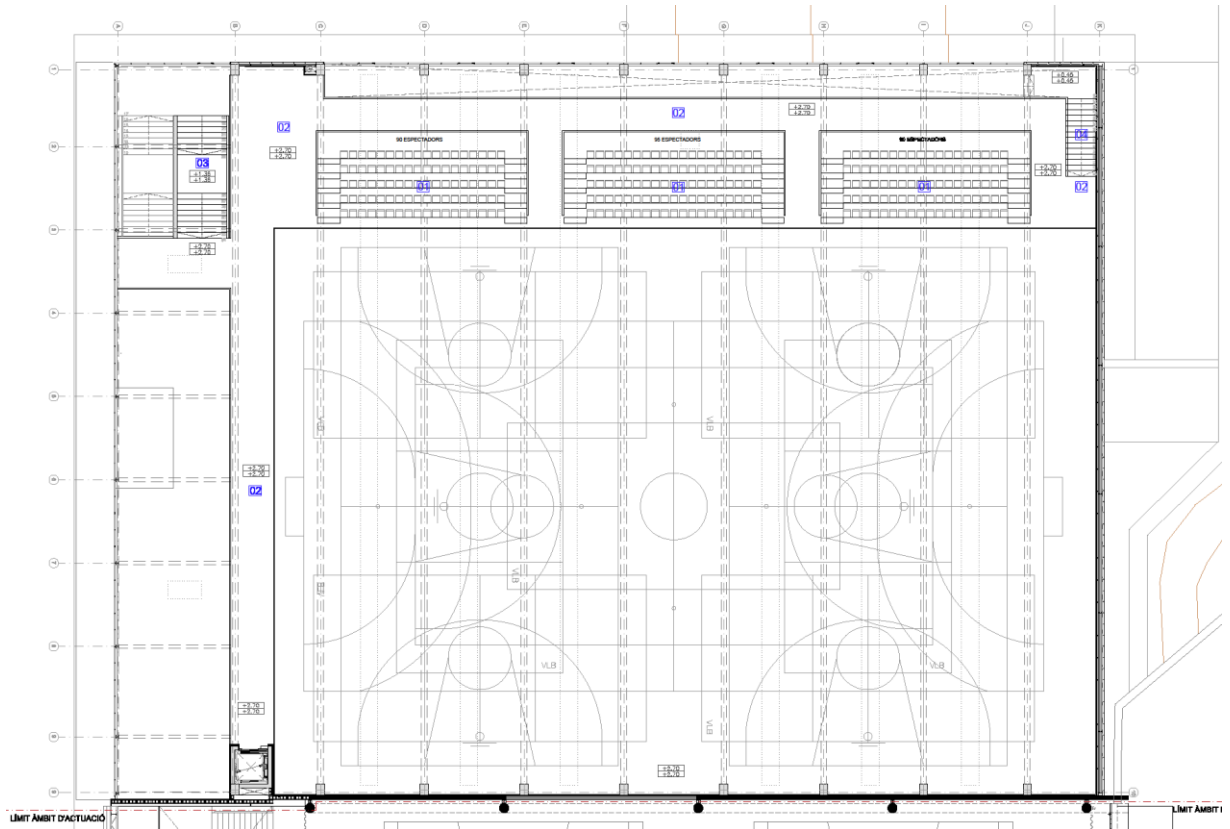
L'accés es realitza o a través de l'escala principal o a través de l'ascensor, i això genera l'aparició d'un triple espai, que comunica l'espai pista amb l'espai hall d'accés.



A les pistes també es disposa de un accés per a vehicles de manteniment, situat al costat nord de la pista, accedint desde el futur carrer de serveis des de la cota -0.02.

La posició del nucli de vestidors, sota la grada i aprofitant el sostre inclinat d'aquesta, ens permet que es pugui donar llum natural als vestidors, a través de la façana i la implantació de certs tancaments de vidre compactes, tipus pavès al tancament dels vestidors sota la grada.

Planta Primera (nivell +2.70)



Els espectadors, han de seguir pujant per arribar al nivell +2.70, on es troben les grades. Un conjunt de grades prefabricades de formigó, amb una capacitat màxima de 275 persones. L'espai grades queda connectat amb l'ascensor a través d'una passarel·la, que per una banda te vistes a les pistes i per l'altre al doble espai del hall d'entrada.



1.5.2 COMPLIMENT DELS PARÀMETRES URBANÍSTICS

El solar està classificat en el Pla General d'Ordenació d'Igualada amb la Clau 3c, d'equipament esportiu.

Paràmetres urbanístics

Qualificació del sòl		
	Planejament	Projecte
Tipus d'ordenació	Clau 3c.Equipament esportiu	Clau 3c.Equipament esportiu
Condicions d'edificació		
<i>Alineacions</i>	Edificació aïllada	Edificació aïllada
<i>Edificabilitat màxima neta</i>	1,75m ² s /m ² s	1,13m ² s /m ² s
<i>Alçada min.</i>	12m sobre cota de terreny	8,96 / 9.94 sobre cota de terreny
<i>Alçades mínimes plantes pis</i>	PB+3	PB+2

Les solucions adoptades en el projecte tenen com objectiu que l'edifici disposi de les prestacions adequades per garantir els requisits bàsics de qualitat que estableix la Llei 38/99 d'Ordenació de l'Edificació

En compliment del apartat 1.3 de l'annex del Codi Tècnic de l'Edificació, es fa constar que en el projecte s'han observat les normes sobre la construcció vigents, i que aquestes estan relacionades a l'apartat de Normativa Aplicables d'aquesta memòria.

1.5.3 RELACIÓ DE SUPERFÍCIES

Les superfícies útils generals són les següents:

PLANTA BAIXA "ACCÉS PRINCIPAL" (COTA -2.70)

1	VESTÍBUL D'ACCÉS	16.52 m²
2	HALL PRINCIPAL	237.54 m²
3	RECEPCIÓ	11.66 m²
4	DESPATXOS	22.99 m²
5	SALA DE RACK	5.44 m²
6	SERVEIS DONES	14.29 m²
7	VESTÍBUL SERVEIS	7.05 m²
8	SERVEIS HOMES	13.94 m²
9	SERVEI ACCESIBLE	5.06 m²
10	VESTÍBUL SERVEIS	3.85 m²
11	DISTRIBUCIÓ SALES TÈCNIQUES	17.38 m²
12	VESTÍBUL SALES TÈCNIQUES	5.88 m²
13	SALA TÈCNICA - INSTAL·LACIONS	57.51 m²
14	SALA TÈCNICA - DIPÒSIT D'ESTELLA	17.85 m²
15	SALA TÈCNICA - CALDERA DE BIOMASSA	26.44 m²
16	SALA TÈCNICA - GRUP ELECTRÒGEN	9.84 m²
17	SALA TÈCNICA - BAIXA TENSÍO	6.62 m²
18	SALA TÈCNICA - COMPT. ELÈCTRIC / CGP	0.65 m²
19	SALA TÈCNICA - COMPT. AIGUA / INC. / BIE	0.90 m²
	TOTAL	481.41 m²

PLANTA PRIMERA "PISTA I VESTIDORS" (COTA +0.00)

1	VESTIDOR DE GRUP 1	35.46	m ²
2	VESTIDOR DE GRUP 2	39.36	m ²
3	VESTIDOR DE GRUP 3	39.36	m ²
4	VESTIDOR DE GRUP 4	35.46	m ²
5	VESTIDOR ÀRBITRES	8.53	m ²
6	VESTIDOR ÀRBITRES	8.48	m ²
7	SERVEI DE PISTA ACCESSIBLE	4.39	m ²
8	SERVEIS DE PISTA	7.15	m ²
9	INFERMERIA	14.50	m ²
10	SALA DE NETEJA	3.48	m ²
11	MAGATZEM 1	8.11	m ²
12	MAGATZEM 2	18.55	m ²
13	MAGATZEM 3	8.11	m ²
14	MAGATZEM 4	11.98	m ²
15	PISTA POLIESPORTIVA	1327.32	m ²
	TOTAL	1570.21	m²

CIRCULACIONS

16	CIRCULACIONS DE PLANTA	184.92	m ²
17	ESCALA PRINCIPAL	17.87	m ²
18	ESCALA ACCÈS A PISTA	6.45	m ²
	TOTAL	209.23	m²

PLANTA SEGONA "GRADES" (COTA +2.70)

1	GRADES (275 ESPECTADORES)	178.77	m ²
	TOTAL	178.77	m²

CIRCULACIONS

2	CIRCULACIONS DE PLANTA	223.78	m ²
3	ESCALA PRINCIPAL	17.87	m ²
4	ESCALA ACCÉS A GRADES	6.08	m ²
	TOTAL	247.73	m²

Les superfícies totals són:

SUPERFÍCIE ÚTIL

	PLANTA SEGONA "GRADES"	426.50	m ²
	PLANTA PRIMERA "PISTA I VESTIDORS"	1779.44	m ²
	PLANTA BAIXA "ACCÉS PRINCIPAL"	481.41	m ²
	TOTAL	2687.36	m²

SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA

TOTAL	2924.68	m²
--------------	----------------	----------------------

1.6 PRESTACIONS DE L'EDIFICI

S'estableixen les prestacions de l'edifici per requisits bàsics, en relació a les exigències bàsiques del CTE. S'indiquen específicament les acordades entre promotor i projectista que superin els llindars establerts al CTE.

Els requisits bàsics de Seguretat i Habitabilitat es satisfan a través del compliment del Codi Tècnic d'Edificació, que conté les exigències bàsiques que han de complir els edificis i del compliment del Decret 21/2006 d'ecoeficiència en els edificis.

Aquests compliment del CTE es pot fer a través dels Documents Bàsics corresponents, que incorporen la quantificació de les exigències i els procediments necessaris. Les exigències bàsiques també es poden satisfer a través de solucions alternatives, que han de justificar que assoleixen les mateixes prestacions.

Requisits bàsics:	Segons CTE	En projecte	Prestacions segons el CTE en projecte
Seguretat	Seguretat estructural	DB SE1 i SE2	De tal forma que no es produeixin en l'edifici, o parts del mateix, danys que tinguin el seu origen o afectin a la fonamentació, els suports, les bigues, els forjats, els murs de càrrega o altres elements estructurals, i que comprometin directament la resistència mecànica i l'estabilitat de l'edifici.
	Seguretat en cas d'incendi	DB SI1 a SI6	De tal forma que els ocupants puguin desallotjar l'edifici en condicions segures, es pugui limitar l'extensió de l'incendi dintre del propi edifici i dels confrontants i es permeti l'actuació dels equips d'extinció i rescat.
	Seguretat d'utilització	DB SU1 a SU8	De tal forma que l'ús normal de l'edifici no suposi risc d'accident per a les persones.
Habitabilitat	Salubritat	DB HS1 a HS5	Higiene, salut i protecció del medi ambient, de tal forma que s'arribin a condicions acceptables de salubritat i estanqueïtat en l'ambient interior de l'edifici i que aquest no deteriori el medi ambient en el seu entorn immediat, garantint una adequada gestió de tota classe de residus.
	Protecció davant el soroll	DB-HR	De tal forma que el soroll percebut no posi en perill la salut de les persones i els permeti realitzar satisfactòriament les seves activitats.
	Estalviament d'energia i aïllament tèrmic	DB HE1 a HE5	De tal forma que s'aconsegueixi un ús racional de l'energia necessària per a l'adequada utilització de l'edifici. Compleix amb la UNEIX EN ISO 13 370: 1999 "Prestacions tèrmiques d'edificis. Transmissió de calor pel terreny. Mètodes de càlcul".
			Altres aspectes funcionals dels elements constructius o de les instal·lacions que permetin un ús satisfactori de l'edifici

Funcionalitat	Utilització	Segons normativa específica	De tal forma que la disposició i les dimensions dels espais i la dotació de les instal·lacions facilitin l'adequada realització de les funcions previstes en l'edifici.
	Accessibilitat	Segons normativa específica	De tal forma que es permeti a les persones amb mobilitat i comunicació reduïdes l'accés i la circulació per l'edifici en els termes previstos en la seva normativa específica.
	Telecomunicacions	Segons normativa específica	De telecomunicació audiovisuals i d'informació d'acord amb l'establert en la seva normativa específica.

Limitacions d'ús

Limitacions d'ús de l'edifici:	L'edifici solament podrà destinar-se als usos previstos en el projecte. La dedicació d'algunes de les seves dependències a ús distint del projectat requerirà d'un projecte de reforma i canvi d'ús que serà objecte de llicència nova. Aquest canvi d'ús serà possible sempre que la nova destinació no alteri les condicions de la resta de l'edifici ni sobrecarregui les prestacions inicials del mateix quant a estructura, instal·lacions, etc
Limitacions d'ús de les dependències:	
Limitació d'ús de les instal·lacions:	

2 MEMORIA CONSTRUCTIVA

2.1 CARACTERÍSTIQUES DEL TERRENY I ESTUDI GEOTÈCNIC

Veure l'annex 1: ESTUDI GEOTÈCNIC

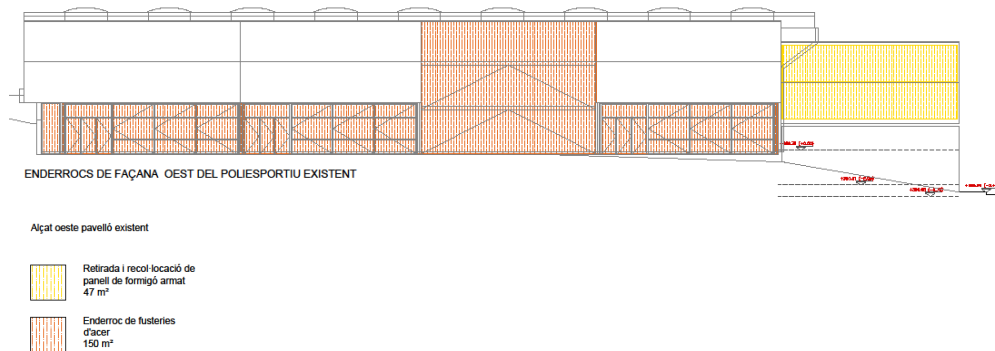
2.2 TREBALLS PREVIS

2.2.1 ENDERROCS

En el lloc d'implantació de la nova edificació s'han de fer treballs de neteja i esbroçament del terreny. S'ha d'enderrocar la solera sobre la qual recolzava el skate park i un mur de contenció que es troba a la cantonada Nord-est del solar, junt al poliesportiu existent.

Els arbres que es troben a la vorera del nou solar, s'hauran de treure per tal de replantar on cregui convenient l'Ajuntament, doncs envaeixen el solar on es realitzarà la edificació.

A la façana Oest del poliesportiu existent s'haurà de retirar tota la fusteria de la planta de pistes i la porta plegable de triple alçada. Els 2 panells prefabricats que es troben situats al costat sud de la façana Oest, es retiraran de la primera cruïlla de la façana, i es recol·locaran a la cruïlla on actualment es troba la porta plegable.



2.2.2 MOVIMENT DE TERRES

A part de on ha de efectuar-se de la retirada de solera del skate park, es realitzarà una esbrossada general del terreny de 50cm.

Donades les característiques del terreny i la posició relativa de la nova edificació en referència al terreny actual, al terreny on es realitzarà la planta baixa, a cota -2.70, s'haurà de fer excavacions de terres, i en compensació, aquestes terres s'aprofitaran per fer una aportació de terres de terraplenat on es trobaran situades les sales de instal·lacions, a cota+2.00 per tal d'aconseguir les cotes de projecte.

A banda d'aquests moviments puntuals de terres, es realitzarà la excavació de la fonamentació per arribar a les cotes indicades en plànols, aquestes seran supervisades per la Direcció d'execució per a la seva correlació amb les característiques geomètriques del solar.

2.2.3 SERVEIS AFECTATS

No es coneix que hi hagi cap servei afectat dins del solar.

2.3 SISTEMA ESTRUCTURAL

Veure l'annex 2: MEMORIA DEL CÀLCUL DE L'ESTRUCTURA

2.4 SISTEMA ENVOLVENT

A continuació es defineixen cadascun dels elements constructius que es troben en aquest projecte

2.4.1 TANCAMENTS EXTERIORS. FAÇANA

Hi ha dos tipologies de façana:

- Façana de bloc de formigó+aïllament+ façana ventilada Tipus Cembrit o equivalent composta per:

- mur de bloc prefabricat de formigó d'alta resistència de mides 20x20x40, acabat amb relleu, color arena blanc, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat m5 (5n/mm²). model bloc cortina marca torho o equivalent.

- panell de llana mineral de 5cm revestit amb vel negre

- façana ventilada formada per plaques de fibrociment marca cembrit, model patina, en color p(050) o equivalent, fabricades segons norma en12467 i 13501-1, amb una densitat de 1500kg/m³, amb dimensions màximes útils de 3050/2500x1250x8mm. d'espessor, segons especejament de projecte. instal·lada sobre subestructura d'alumini en brut, aliatge 6063, a força de perfils 't' de 110x45 mm. i 'l' de 50x50 mm. de 2 mm. d'espessor en tots dos i longitud màxima de 3 m., amb una separació màxima de 60cm. entre ells i ancorats al suport base mitjançant esquadres d'alumini en brut, aliatge 6063, amb dimensions mínimes de 60x40x80 mm. en les de càrrega i 60x40x46 mm. en les de suport i 3mm. d'espessor. inclosa banda epdm entre els perfils i les plaques de 90 mm. d'ample en les t i de 30 mm. en les l. les plaques es col·locaran amb una junta oberta vertical i horitzontal mínima de 8 mm., utilitzant els accessoris (broques i centradores de trepant) i seguint les recomanacions de muntatge indicades en el manual d'instal·lació i la documentació tècnica emesa per cembrit.

- Panell sandwich + façana ventilada Tipus Cembrit o equivalent composta per:

- panell sàndwich prefabricat format per xapa metàl·lica grecada, amb greca vertical de 20x20 mm. i 1,8 mm. d'espessor (segons detalls de façana), microperforada i lacada en color blanc per la cara interior; aïllament de panell semirígid de llana mineral, fixat mecànicament segons une-en 13162, de 60mm. d'espessor; xapa metàl·lica llisa per la cara exterior; subestructura metàl·lica de suport (segons detalls de façana).

- façana ventilada formada per plaques de fibrociment marca cembrit, model patina, en color p(050) o equivalent, fabricades segons norma en12467 i 13501-1, amb una densitat de 1500kg/m³, amb dimensions màximes útils de 3050/2500x1250x8mm. d'espessor, segons especejament de projecte. instal·lada sobre subestructura d'alumini en brut, aliatge 6063, a força de perfils 't' de 110x45 mm. i 'l' de 50x50 mm. de 2 mm. d'espessor en tots dos i longitud màxima de 3 m., amb una separació màxima de 60cm. entre ells i ancorats al suport base mitjançant esquadres d'alumini en

brut, aliatge 6063, amb dimensions mínimes de 60x40x80 mm. en les de càrrega i 60x40x46 mm. en les de suport i 3mm. d'espessor. inclosa banda epdm entre els perfils i les plaques de 90 mm. d'ample en les t i de 30 mm. en les l. les plaques es col·locaran amb una junta oberta vertical i horitzontal mínima de 8 mm., utilitzant els accessoris (broques i centradores de trepant) i seguint les recomanacions de muntatge indicades en el manual d'instal·lació i la documentació tècnica emesa per cembrit.

2.4.2 TANCAMENTS EXTERIORS. ENVIDRAMENTS I PROTECCIÓ SOLAR

La façana sud i part de la façana oest es una façana de policarbonat composta per:

- Policarbonat cel·lular Arcoplus 9207 de 20mm de gruix, color vidre. Amb filtre d'infrarojos IR. Ample del mòdul 900mm. Pes 3,20Kg/m². Tancament de les cel·les mitjançant U d'alumini. Euroclase Bs1d0, marcat CE ,declaració de prestacions, estructura de 6 parets, coeficient de transmissió tèrmica 1,7W/m²K, Aïllament acústic 20dB, protecció UV coextruïda a dues cares, resistència al xoc 1200 Jules, aportació calorífica segons projecte- Aportació lumínica segons projecte- Longitud de plaques conforme coeficient de dilatació. Transmissió lumínica 65%- Factor solar 68%- Coeficient d'ombra 0,71.(54 panys formats per fulles de policarbonat fixes de dimensions 806x90cm (HxW, 1 pany format per fulles de policarbonat fixes de dimensions 283x90cm (HxW)))
- finestres d'alumini anoditzat practicables per a una fulla de policarbonat de gruix 2cm., de dimensions 230x90cm (HxW) oscil·lobatents amb accionament mitjançant motor incorporat.
- fixat mitjançant perfil·leria auxiliar model 4635, d'alumini anoditzat, de 62mm, de 31cm4, fixada mecànicament a estructura metàl·lica cada 2,60m
- remat vertical de façana en Alucobond o equivalent de dimensions 806x30cm
- cantonera vertical de policarbonat en angle de 90° model 2550 de Aislux

La franja de la planta baixa de la façana Sud està composta per fusteria d'acer esmaltat color antracita del model SA15 de la marca SECCO, o equivalent compost per:

- bastiments de dimensions 909x253cm (HxW), portes de doble batent, amb vidre incolor laminar 6+6
- fulles fixes amb vidre incolor laminar 6+6
- Folrat i remat de tot el perímetre, inclòs llindes i brancals, amb xapa d'alumini de 2mm, del mateix color que la perfil·leria

L'acabat es d'acer esmaltat color antracita , capa d'imprimació i doble capa de pintura d'acabat. Color a definir per D.F.

Els tiradors/maneta: Tirador interior i exterior d'acer en L en tota la longitud de la fulla.

Mestrejament: totes les obertures disposen de mecanisme de tancament interior mitjançant clau.

Les obertures a la façana, disposaran també de mecanisme de tancament exterior. Sistema de tancament magnètic.

Portes amb sistema de barres antipànic interior per a evacuació d'emergència.

Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari.

2.4.3 COBERTES I TERRASSES

La coberta tipus a tot l'edifici serà:

- coberta de panell sandwich prefabricat format per dos làmines metàl·liques conformades amb espuma de poliuretà rígida de densitat mitjana 40kg/m³, injectat i adherit en un procés continu de fabricació. model 3g-1100mm de 6cm amb tapajuntes. marca metalpanel o equivalent.

La coberta de la marquesina serà conformat per:

- coberta inclinada feta xapa d'acer prelacat, de 0,8 mm de gruix, recolzada sobre dm hidròfug de 15mm, fixat mecànicament a qualsevol tipus de corretja estructural

2.4.4 SOLERA O FORJAT SANITARI

Es defineix a l'annex 2: MEMORIA DEL CÀLCUL DE L'ESTRUCTURA

2.4.5 MITJERES

A la mitgera amb l'edifici existent, es realitzarà un tancament amb bloc de formigó.

2.4.6 MURS DE CONTENCIÓ

Es defineixen a l'annex 2: MEMORIA DEL CÀLCUL DE L'ESTRUCTURA

2.4.7 PROTECCIONS (BARANES I REIXES)

Hi ha dos tipus de baranes a l'edifici:

-Barana de barrots amb marc de platines, formada per marc de perfil d'acer de 10mmx80mm, de llargada 1,2m i alçada 1,40m. amb barrots verticals d'acer intermitjos de diàmetre 15mm disposats cada 10cm i soldats al marc. Marc fixat lateralment al forjat mitjançant soldadura a platina de 150x300x10mm que anirà fixada mecànicament al forjat. Lacada en color a definir per la D.F

- Barana formada per marc de perfil d'acer de 10mmx80mm, de llargada 1,2m i alçada 1,40m. amb barrots verticals d'acer intermitjos de diàmetre 15mm disposats cada 10cm. i soldats al marc. Marc fixat lateralment al forjat mitjançant soldadura a platina de 150x400x10mm que anirà fixada mecànicament al forjat. Lacada en color a definir per la D.F.

-Barana de la grada, formada per: Barana de vidre laminar de seguretat de 90cm d'alçada, amb lluna incolora 10+10 de gruix amb 2 butiral transparent, encastada 25cm per la part inferior entre xapa d'acer de 6mm (xb) i de 10mm (xa). remat inferior mitjançat tubular d'acer galvanitzat de 12x12mm; i protecció a davant les escales amb barana de perfils d'acer lacats formats per passamà amb perfils en forma de T de mides 80x40x10mm i muntants en forma de T de mides 60x40x10mm. Platines d'acer de 200x100 amb fixacions metàl·liques al forjat.

- Barana de perfils d'acer lacats formats per passamà amb perfils en forma de T de mides 80x40x10mm i muntants en forma de T de mides 60x40x10mm. Platines d'acer de 200x100 amb fixacions metàl·liques al forjat.

- Passamà metàl·lic compost per:

- 1) Perfil metàl·lic d'acer pintat de 40x8mm.
- 2) Passamà metàl·lic d'acer pintat en forma de T de 80x40x8mm.
- 3) Embellidor d'acer pintat.
- 4) Fixat mecànicament al parament vertical amb tacs.

Inclusos els girs de barana, elements accessoris, i embellidors.

2.5 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS

A continuació es definiran els elements de compartimentació.

S'entén per partició interior, conforme a "l'Apèndix A: Terminologia" del Document Bàsic HE1, l'element constructiu de l'edifici que divideix el seu interior en recintes independents. Poden ser verticals o horitzontals.

Es descriuran en aquest apartat aquells elements de la fusteria que formen part de les particions interiors (fusteria interior).

2.5.1 DIVISÒRIES INTERIORS

-mur de bloc prefabricat de formigó d'alta resistència de mides 20x20x40, acabat amb relleu, color arena blanc, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat m5 (5n/mm²). model bloc cortina marca torho o equivalent

-mur de bloc prefabricat de formigó d'alta resistència de mides 20x20x40, armat completament fins a 1,35 m. i cada metre fins a 2,70 m., acabat amb relleu, color arena blanc, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat m5 (5n/mm²). model bloc cortina marca torho o equivalent.

-mur de bloc prefabricat de formigó d'alta resistència de mides 20x20x40, armat cada metre fins a 2,70 m., acabat amb relleu, color arena blanc, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat m5 (5n/mm²). model bloc cortina marca torho o equivalent.

-mur de bloc prefabricat de formigó d'alta resistència de mides 15x20x40, acabat amb relleu, color arena blanc, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat m5 (5n/mm²). model bloc cortina marca torho o equivalent.

-mur de bloc prefabricat de formigó d'alta resistència de mides 15x20x40, acabat llis, color arena blanc, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat m5 (5n/mm²). model bloc llis marca torho o equivalent.

-mur de bloc prefabricat de formigó d'alta resistència de mides 15x20x40, armat cada 1m., acabat llis, color arena blanc, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat m5 (5n/mm²). model bloc llis marca torho o equivalent.

-envà de bloc prefabricat de formigó d'alta resistència de mides 8x20x40, acabat llis, color arena blanc, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat m5 (5n/mm²). model bloc llis marca torho o equivalent.

-envà fins a una altura h=2,40 m., de bloc prefabricat de formigó d'alta resistència de mides 8x20x40, acabat llis, color arena, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat m5 (5n/mm²). model bloc llis marca torho o equivalent.

-blocs buits de vidre emmotllat, llis, transparent incolor, 190x90x100 mm, col·locats amb adhesiu de ciment i armadures segons alçats.

2.5.2 FUSTERIA

- **PORTES DE FUSTA:**

-Porta fabricada en compacte DM amb tauler de 3 mm de gruix per cada cara, interior de gruix de 33mm. de poliestirè extruït d'alta densitat ignífug e hidròfug. Encolat i premsat amb marc perimetral en fenòlic de 25 mm de gruix. Color a definir per la D.F. Marc de fusta folrat amb tauler DM, amb tapetes

de 10cm, amb tancament silenciós amb cinta de goma de neoprè extrusionat. Marc i porta alineats amb el trasdossat fenòlic de paret. 4 Frontisses d'acer inoxidable per porta, maneta d'acer inoxidable amb pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.

-Porta fabricada en compacte DM amb tauler de 3 mm de gruix per la cara interior, interior de gruix de 33mm. de poliestirè extruït d'alta densitat ignífug e hidròfug i cara exterior revestida amb panells de fusta de pi encadellat de mides de 100 mm. d'ample, i un gruix de 22 mm., impregnats amb un ignífugant a base d'aigua acabat mate per aconseguir reacció al foc c-s2, d0. Panells col·locats amb el cantó llarg en vertical. Cara de la porta alineada amb el trasdossat de la paret exterior. Color a definir per la D.F. Marc de fusta amb tapetes de 10cm per la cara interior, amb tancament silenciós amb cinta de goma de neoprè extrusionat. Marc i porta alineats amb el trasdossat de fusta de pi de la paret. 4 Frontisses d'acer inoxidable per porta, maneta d'acer inoxidable amb pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.

-Porta d'armari batent formada per cara exterior amb panell DM hidròfug, revestit amb panells de fusta de pi encadellat de mides de 100 mm. d'ample, i un gruix de 22 mm., (col·locats amb el cantó llarg en vertical), i cara interior formada per compacte fenòlic HPL de color a definir per la D.F., sobre bastiment metàl·lic tubular de 30x50mm segons detall. Panells de fusta impregnats amb un ignífugant a base d'aigua acabat mate per les dues cares, per aconseguir reacció al foc c-s2, d0. Ferramenta per a portes enrasades amb el pla d'acabat de paret per portes de fins a 100kg. Montada als paraments de suport amb 4 frontisses ocultes d'acer inoxidable per porta. Tirador de embotir d'acer inoxidable, pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.

Les portes han de quedar enrasades amb el panellat de la paret contigua i superior.

- **PORTES FENÓLIQUES:**

-Cabina de tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor, color a definir per la DF, Euroclasse B-s2, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1; estructura suport d'alumini anoditzat, formada per perfil guia horitzontal de secció circular de 25 mm de diàmetre, rosetes, pinces de subjecció dels taulers i perfils en U de 20x15 mm per a fixació a la paret i ferramentes d'acer inoxidable AISI 316L, formats per frontisses amb moll, tirador amb condemna i indicador exterior de lliure i ocupat, i peus regulables en altura fins a 150 mm

-Conjunt de porta format per:

-Marc perimetral conformat per platina d'acer de gruix 1 cm i ample 15cm en els dos costats laterals i en costat superior. Acabat lacat en color a definir per la D.F.

-perfil tubular de mides 10cm x 8 cm amb acabat lacat en color a definir per la D.F a on es recolçarà el bloc de vidre.

-blocs buits de vidre emmotllat, llis, transparent incolor, 190x90x100 mm, col·locats amb adhesiu de ciment i armadures.

-Porta fabricada en compacte fenòlic HPL amb tauler de 3 mm de gruix per cada cara, interior de gruix de 33mm. de poliestirè extruït d'alta densitat ignífug e hidròfug. Encolat i premat amb marc perimetral en fenòlic de 25 mm de gruix. Color a definir per la D.F. Marc de fusta folrat amb tauler fenòlic, amb tapetes de 10cm, amb tancament silenciós amb cinta de goma de neoprè extrusionat. Marc i porta alineats amb el trasdossat fenòlic de paret. 4 Frontisses d'acer inoxidable per porta, maneta d'acer inoxidable amb pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.

-Armari format per portes corredisses i elements interiors en tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares i peus regulables en altura fins a 150 mm. Ferramenta per a portes corredisses composta per guia d'alumini. Tirador d'embotir d'acer inoxidable marca GRUPO GARRIDO model I-5510/60 o equivalent i pany amb mestrejament de claus de 3 nivells. Reforços amb llistons de DM amb tractament hidròfug.

- **PORTES METÀL·LIQUES**

-Porta tallafocs batent homologada, segons UNE-EN 1634-1, d'una fulla de 63 mm d'espessor, acabat lacat en color a definir per la D.F. formada per 2 xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre marc d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i

garres d'ancoratge a obra, inclús tres frontisses de doble pala regulables en altura, soldades al marc i cargolades a la fulla, segons UNE-EN 1935, ferradura embotida de tancament a un punt, escuts, cilindre, claus i manovelles antienganxament RF d'acer inoxidable, amb mestrejament de claus de 3 nivells.

-Fusteria: bastiment de base dimensions 226x491cm (HxW). Tancament d'acer.
Conjunt formar per:portes dobles de dimensions 220x160cm (HxW) mitjaçant 6 fulles batents dimensions 220x80cm (HxW) Acabat: lames metàliques per a ventilació, capa d'imprimació i doble capa de pintura d'acabat. per a ventilació. Color a definir per D.F. Mestrejament: disposarà de mecanisme de tancament exterior. Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari.

-Porta basculant en acer marca Hormann model ET500 o equivalent de mides 3000 x 3200 mm, amb revestiment en xapa acanalada model 402. Pintat amb una capa de pintura anticorrosió, bi-component, époxy polyamida d'alta adherència i protecció hk-2e de Euroquímica. dues capes finals de acabat, iamb un interval entre elles de 12 hores, de polyuréthane aliphatique, de haute qualité, europol2c RAL a definir per la D.F., d'un GRUIX de 40µ de film sec (aplicat amb pistola aèrogràfica). Inclòs automatisme d'obertura model Supramatic HT o equivalent i polsador

- Fusteria: bastiment de base dimensions 251x32cm (HxW). Tancament d'acer.
Acabat: lames metàliques per a ventilació, capa d'imprimació i doble capa de pintura d'acabat. per a ventilació. Color a definir per D.F.
Per a un buit d'obra de 251x32 cm.
Col.locada amb fixacions mecàniques.

- Fusteria: bastiment de base dimensions 206x166cm (HxW). Tancament d'acer.
Conjunt formar per 1 fulla fixa de dimensions 203x1290cm (HxW)
Acabat: lames metàliques per a ventilació, capa d'imprimació i doble capa de pintura d'acabat. per a ventilació. Color a definir per D.F.
Mestrejament: disposarà de mecanisme de tancament exterior.
Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari.

2.5.3 REVESTIMENTS INTERIORS

-enrajolat fins a alçada 2,40 m. amb rajola ceràmica de 20x20cm. amb pretall intern de 5x10 cm., esmaltada brillant color blanc, col.locada segons detalls. marca cinca o equivalent. incloses cantoneres model "quadec ts", marca "schulter systems" o equivalent; i peça especial de mitja canya de gres porcelanic, model aciker plus marca gres aragón o equivalent.

-a partir de 2,40 m. fins a sostre pintat amb pintura hidròfuga acabat llis mate, amb una capa de fons i dues d'acabat. color a definir per la df.

-pintat amb pintura hidròfuga acabat llis mate, amb una capa de fons i dues d'acabat. color a definir per la df.

-revestiment vertical format per panells de fusta de pi encadellat amb mides de 2500x100 mm., i un gruix de 22 mm., impregnats amb un ignifugant a base d'aigua acabat mate per aconseguir reacció al foc c-s2, d0. panells col.locats amb el cantó llarg en vertical sobre rastrells de 40x30mm. amb fixacions mecàniques cada 45cm. marca mausa o equivalent.

-pintat de estructura metàl·lica vista amb pintura intumescent a l'aigua amb l'espessor necessari segons el perfil per aconseguir resistència r90 i pintura d'acabat amb dos mans de pintura acrílica de 20-25 micras cadascuna de color a definir per la df.

preparació i protecció d'elements metàl·lics no vistos per una resistència al foc r90, mitjançant projecció pneumàtica de morter ignífug, reacció al foc classe a1, compost de ciment en combinació amb perlita o vermiculita formant un recobriments incombustible.

-xapa d'alumini de gruix 4mm. amb suport a paret mitjançant cargols.

2.5.4 CEL RASOS

-pintat de sostre amb pintura anticarbonatació transparent.

-cel ras continu format per una placa de guix laminat hidròfuges tipus h1 segons norma en-520, reacció al foc b2-s1, entramat d'acer galvanitzat format per perfils tipus omega. (subestructura resistent a la humitat)

-cel ras continu en pendent segons detall format per dues plaques de guix laminat hidròfuges tipus h1 segons norma en-520, reacció al foc b2-s1, entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000mm i perfils secundaris cada 600mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1.2m (subestructura resistent a la humitat).

-cel ras continu de plaques de guix laminat ignífuges per aconseguir ei-90, entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000mm i perfils secundaris cada 600mm fixats al sostre.

-cel ras continu format per dues plaques de guix laminat hidròfug tipus h1 segons norma en-520, entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000mm. i perfils secundaris cada 600mm. fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2m.

-sostre d'alucobond conformat per panell inferior d'alucobond o equivalent de gruix 4mm.; subestructura conformada per entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000mm i perfils secundaris cada 600mm; panell superior d'alucobond de gruix 4mm.

-Formació calaix de conducte de ventilació mitjançant formació de tabica perimetral continua, fins a 40cm d'alçada, amb plaques de cartó guix tipus Pladur N-13, format per una estructura metàl·lica de perfil de xapa galvanitzada de 0.6mm d'espessor y 40mm d'amplada. Queda inclòs Placa de pladur N-13, part proporcional de cargoleria, pasta y cinta per les juntes, ancoratges y sistemes de fixació. Totalment acabat quedant llest per ser pintar.

-Sostre de marquesina conformat per panell compost alucobond plus "alucobond", o equivalent, de 806x30cm, 750 mm d'altura i 4 mm de gruix, acabat solid, color a definir per la df, col·locado mitjançant el sistema de plaques adherides sobre subestructura suport composta de muntants realitzats amb perfils en t i en l, d'alumini extrudit, de 4 m de longitud màxima, ancorats a la superfície suport amb mènsules de sustentació d'alumini.

2.5.5 PAVIMENTS

- CIRCULACIONS EN GENERAL: lliscat de la llosa de formigó amb pols de quars i liti, resbaladicitat classe 1. Capa d'acabat i remolinat de llosa de formigó afegint 7Kg/m² de pols de quars de color gris. Inclús formació de juntes cada 15 m² com a màxim. No s'acceptarà per part de la Direcció Facultativa taques, ratllades o diferències d'acabat. Inclou tots els treballs necessaris per deixar el conjunt totalment acabat.

- RAMPA ACCÉS PISTA: pintura epoxi amb sorra antilliscant per llosa de rampa de vehicles

-VESTUARIS: paviment de rajoles de gres porcelanic format per formació de pendents d'un gruix màxim de 6 cm.; morter de ciment d'unió; rajola de gres porcelanic 25x25 cm. acabat antilliscant classe 3, incloses peces especials de mitja canya i peça acanalada segons detalls. model aciker plus marca gres aragón o equivalent. color a definir per la df.

-PISTA POLIESPORTIVA:

-paviment esportiu de cautxú conformant un sistema flotant respecte de la solera, amb espessor final de 7,5mm i certificat fiba format per:

- paviment prefabricat de cautxú natural i sintètic, d'ús intensiu model "mondoflex 2,5mm" marca "mondo" o equivalent, calandrat i vulcanitzat en rotllos i que no precisa cap tipus d'unió. estrat superior no porós, marmolitjat, antilliscant i bacteriostàtic, que a la vegada es vulcanitza a un estrat inferior, amb un espessor total constant de 2,5mm. instalat en obra a sobre de la làmina protectora.

- làmina protectora model "everlay protection" marca "mondo" o equivalent, de 4,7mm d'espessor. làmina estabilitzant i esmorteïdora, composta d'una espuma de pvc espanso reforçada amb fibra de vidre. unió en obra usant adhesiu apropiat.

sistema acord amb la norma une en 14904:2006 superfícies per àrees esportives.

-Junta de paviment marca "schlüter" o equivalent. perfil de rematper a unió entre paviment de formigó i paviment de cautxó.

GRADES: grada prefabricada de formigó, segons detalls, inclòs recolçaments de neoprens i peces de graons amb juntes segellades. marca arumi o equivalent.

-ACCÉS A L'EDIFICI: moqueta

-VORERA EXTERIOR: enrajolat de lloseta de formigó per a ús exterior, de 4 pastilles, resistència a flexió t, càrrega de ruptura 3, resistència al desgast g, 20x20x3cm, gris, per ús públic en exteriors en zona de voreres i passeigs, col·locada a l'estès sobre capa de sorra-ciment; tot allò realitzat sobre solera de formigó no estructural (hne-20/p/20), de 30 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3m, amb acabat reglejat. pendent del 1,5% cap a l'exterior. l peça de remat de vorera.

2.5.6 MANYERIA

Tapa de registre metàl·lica composta per:

- Part inferior reixa tramex marca "Eurotramex" model "50x4"o equivalent, per a una càrrega uniformement repartida de 2600kg/m². Distància de 155cm entre suports.

- Part superior de xapa massissa metàl·lica de gruix 4mm.

- Als suports, dos perfils LN60-6

Reixa rectangular per a ventilació, de planxa desplegada d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix i bastiment, de 15x15 cm, col·locada amb fixacions mecàniques.

-Escala metàl·lica per a mantiniment, d'altura 3,20 m, recta i d'un sol tram, d'acer laminat S 275 JR, en perfils UPN200 laminats en calent i sòl de planxes tipus "TRAMEX" de 20mm, amb un ample útil de 80 cm per una sobrecàrrega d'ús de 400 kg/m², realitzada en taller i muntada en obra.

Barana de perfil tubular d'acer galvanitzat de Ø48mm.

2.6 SISTEMA D'ACONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

Veure annex MEMORIA DESCRIPTIVA DE LES INSTAL·LACIONS

2.7 EQUIPAMENT

A continuació es definiran els equipaments següents: banys, cuina i safareig, amb el seu equipament

2.7.1 EQUIPAMENT ELECTROMECÀNIC

-Subministrament i instal·lació completa d'ascensor elèctric sense quart de màquines de freqüència variable de 1 m/s de velocitat, 4 parades, amb embarcament a 90º, 900 kg de càrrega nominal, amb capacitat per a 10 persones, nivell mig d'acabat en cabina de 1400x1400x2200 mm, amb enllumenat elèctric permanent de 50 lux com a mínim, maniobra universal simple, portes interiors automàtiques d'acer inoxidable i portes exteriors automàtiques en acer inoxidable de 1000x2000 mm. Inclús ganxos de fixació, llums d'enllumenat del buit, guies, cables de tracció i passacables, amortidors de vall, contrapesos, portes d'accés, grup tractor, quadre i cable de maniobra, bastidor, xassís i portes de cabina amb acabats, limitador de velocitat i paracaigudes, botoneres de pis i de cabina, selector de parades, instal·lació elèctrica, línia telefònica i sistemes de seguretat. Cabina totalment accessible amb els accessoris necessaris per complir la normativa EN81-70, amb portes d'obertura telescòpiques amb obertura lateral.

2.7.2 MOBILIARI

- sobre format per taulell de resines fenòliques de 15mm de gruix amb faldó frontal de 10cm. col·locat sobre estructura de perfils fixats a paret. els rentamans aniran recolzats al sobre segons detall.
- mirall encolat a taulell dm, fixat a paret mecànicament. mides: 135cm. x llarg del sobre.
- mobiliari de recepció. mostrador i armari en taulell estratificat de 15 mm. amb acabat laminat de resines fenòliques hpl tenyides en massa a dues cares i biselat. subestructura metàl·lica de suport de 50x50mm. model b170 blanc absolu brihg marca polyrey monochrom o equivalent. Segons detall.

2.7.3 EQUIPAMENT PER PERSONES AMB MOBILITAT REDUIDA

- conjunt de subjecció per dutxa adaptada per minusvàlids (detall al plànol a16020 pe ae05 equip.) format per:
 - seient per a minusvàlids, col·locat a paret, abatible, antilliscant, d'acer inoxidable aisi 304 polit.
 - barra de subjecció per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'u, amb osques antilliscants, d'acer inoxidable aisi 304 polit.
 - barra de subjecció per a inodor, col·locada en paret, fixa, amb osques antilliscants, d'acer inoxidable aisi 304 polit.
- barres de subjecció per servei adaptat per minusvàlids (detall al plànol a16020 pe ae05 equip.) format per:
 - barra de subjecció per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'u, amb osques antilliscants, d'acer inoxidable aisi 304 polit.
 - barra de subjecció per a inodor, col·locada en paret, fixa, amb osques antilliscants, d'acer inoxidable aisi 304 polit.

2.8 INSTAL·LACIONS

S'adjunta la documentació relativa a aquest apartat a l' ANNEX 5: MEMORIA D'INSTAL·LACIONS

3 COMPLIMENT DEL CTE

3.1 RELACIÓ DE NORMATIVA D'APLICACIÓ

El Decret 462/71 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): "*Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación*", estableix que en la memòria i en el plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normas de la presidencia del gobierno i les del ministerio de la vivienda* sobre la construcció vigents.

És per això convenient que en la memòria figuri un paràgraf que faci al·lusió a l'esmentat decret i especifiqui que en el projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció. Així mateix, en el plec de prescripcions tècniques particulars s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

A l'entrada en vigor del Codi Tècnic de l'Edificació, CTE, es deroguen diverses normatives i per donar compliment a les noves exigències bàsiques s'han d'aplicar els documents bàsics, DB, que componen la part II del CTE.

Degut a l'ampli abast del CTE, aquest es referència tant en l'àmbit general com en cada tema indicant el document bàsic o la secció del mateix que li sigui d'aplicació

A més, els productes de construcció (productes, equips i materials) que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció de l'ús previst, duren el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de construcció, transposada pel RD 1630/1992, de desembre, modificat pel RD 1329/1995.

En aquest sentit, les reglamentacions recents, com és el cas del CTE, fan referència a normes UNE-EN, CEI, CEN, que en molts casos estableixen requisits concrets que s'han de complimentar en el projecte.

Ambit general

Ley de Ordenación de la Edificación.

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

Codi Tècnic de l'Edificació

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007)

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

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

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

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

Libro de Ordenes y visitas

D 461/1997, de 11 de març

Certificado final de dirección de obras

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

Requisits bàsics de qualitat

Funcionalitat

Normativa en funció de l'ús: Habitatge

Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció d'habitatges

D 282/91 (DOGC: 15/1/92)

Llei de l'habitatge

Llei 24/91 (DOGC: 15/1/92)

Llibre de l'edifici

D 206/92 (DOGC: 7/10/92)

Es regula el llibre de l'edifici dels habitatges existents i es crea el programa per a la revisió de l'estat de conservació dels edificis d'habitatges

D 158/97 (DOGC: 16/7/97)

Requisits mínims d'habitabilitat en els edificis d'habitatges i de la cèdula d'habitabilitat
D 259/2003 (DOGC: 30/10/03) correcció d'errades: DOGC: 6/02/04)

Accessibilitat

Llei de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques

Llei 20/91 DOGC: 25/11/91

Codi d'accessibilitat de Catalunya de desplegament de la llei 20/91

D 135/95 DOGC: 24/3/95

[Condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés y utilització dels espais pública urbanitzats i edificacions](#)

Reial Decret 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007)

CTE DB SU-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006 modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007)

Telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación

RD Ley 1/98 de 27 de febrer (BOE: 28/02/98), modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005)

Modificació de l'àmbit d'aplicació del RD Ley 1/98 en la modificació de la Ley de Ordenación de la Edificación

Ley 38/1999 (BOE 6/11/99)

Requisits bàsics de seguretat

Seguretat estructural

CTE DB SE Seguretat Estructural

SE 1 DB SE 1 Resistència i estabilitat

SE 2 DB SE 2 Aptitud al servei

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006 modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007)

Seguretat en cas d'incendis

CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006 modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007)

Condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis complementaris a l'NBE-CPI-91

D 241/94 (DOGC: 30/1/95)

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005)

Reglamento de Seguridad Contra Incendios en Establecimientos Industriales (RSCIEI)

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

Seguretat d'utilització

CTE DB SU Seguretat d'Utilització

SU-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

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

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

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

SU-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

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

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006 modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007)

Requisits bàsics d'habitabilitat

Estalvi d'energia

CTE DB HE Estalvi d'Energia

HE-1 Limitació de la demanda energètica
HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques (RITE)
HE-3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació
HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària
HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica
RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006 modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007)

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

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) Donada la incidència en diferents àmbits es torna a referenciar en cadascun d'ells
Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios de nueva construcción
Real Decret 47/2007 (BOE 31/1/2007)

Salubritat

CTE DB HS Salubritat
HS 1 Protecció enfront de la humitat
HS 2 Recollida i evacuació de residus
HS 3 Qualitat de l'aire interior
HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006 modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007)

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

D 21/2006 DOGC: 16/02/2006

Protecció enfront del soroll

CTE DB HR Protecció davant del soroll
RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007)
Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas
RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007)
NBE-CA-88 condiciones acústicas en los edificios
O 29/9/88 BOE: 8/10/88, aplicable com alternativa al DB HR fins al 24/10/2008
Llei de protecció contra la contaminació acústica
Llei 16/2002, DOGC 3675, 11.07.2002
Ley del ruido
Ley 37/2003, BOE 276, 18.11.2003

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

D 21/2006 DOGC: 16/02/2006

Sistemes estructurals

CTE DB SE Seguretat Estructural
SE 1 Resistència i estabilitat
SE 2 Aptitud al servei
SE AE Accions en l'edificació
SE C Fonaments
SE A Acer
SE M Fusta
SE F Fàbrica
RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006 modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007)
NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación
RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)
NRE-AEOR-93. norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges
O. 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)
EFHE Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizado con elementos prefabricados
RD 642/2002 (BOE: 6/08/02)
EHE Instrucción de Hormigón Estructural
RD 2661/98 de 11 de desembre (BOE: 13/01/99)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006 modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007)

Materials i elements de construcció

RC-92 Instrucció para la recepció de cales en obras de rehabilitación de suelos

O 18/12/92 (BOE: 26/12/92)

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/85 (DOGC: 3/5/85)

RC-03 Instrucció para la recepció de cementos

RD 1797/2003 (BOE: 16/01/04)

Instal·lacions

Instal·lacions de protecció contra incendis

Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI)

RD 1942/93 (BOE 14/12/93)

Instal·lacions de parallamps

CTE DB SU-8 Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006 modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007)

Instal·lacions d'electricitat

Reglamento electrotécnico para baja tensión (REBT). Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

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

Resolució ECF/45/2006 (DOGC 22/2/2007)

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió

D. 363/2004 (DOGC 26/8/2004)

Procediment administratiu per a l'aplicació del reglament electrotècnic de baixa tensió

Instrucció 7/2003, de 9 de setembre

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

Instrucció 9/2004, de 10 de maig

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

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

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

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/84 (BOE: 26/6/84)

Reglamento de líneas aéreas de alta tensión

D 3151/1968

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

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000)

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006 modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007)

CTE DB SU-1 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006 modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007)

Instal·lacions d'ascensors

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

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

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

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

Reglamento de aparatos elevadores

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

Aclariments de diferents articles del reglamento de aparatos elevadores

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

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención

Instrucciones Técnicas Complementarias

(Derogat pel RD 1314/1997, excepte els articles 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 i 23)

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85)regulació de l'aplicació (DOGC: 19/1/87)modificacions (DOGC: 7/2/90)

ITC-MIE-AEM-1 Instrucción Técnica Complementaria referida a ascensores electromecánicos.

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

O. 23/09/87 (BOE: 6/10/87, 12/05/88, 21/10/88, 17/09/91, 12/10/91)

Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 y aprobación de descripciones técnicas derogada pel RD 1314/1997 llevat dels articles que remeten als articles vigents del reglament anteriorment esmentats.

Resolució 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

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

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

Condicions tècniques de seguretat als ascensors

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

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

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolució 3/4/97 (BOE: 23/4/97)correcció d'errors (BOE: 23/5/97)

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolució 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

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

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

Instal·lacions de fontaneria

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006 modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007)

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

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

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

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

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

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

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

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

D 21/2006 DOGC: 16/02/2006

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

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

Regulación de los contadores de agua fría

O 28/12/88 (BOE: 6/3/89)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006 modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007)

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006 modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007)

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98), modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005)

Modificació de l'àmbit d'aplicació del RD Ley 1/98 en la modificació de la Ley de Ordenación de la Edificación

Ley 38/1999 (BOE 6/11/99)

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones.

(deroga el RD. 279/1999, (BOE: 9/03/99; d'aplicació a Catalunya en quant al servei de telefonia bàsica).

RD 401/2003 (BOE: 14/06/2003)

Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones, aprobado por el real decreto 401/2003.

Orden CTE/1296/2003, de 14 de mayo. (BOE 27.06.2003)

Norma tècnica de les infraestructures comunes de telecomunicacions als edificis per a l'accés al servei de telecomunicacions per cable

D 116/2000 (DOGC: 27/03/00)

Norma tècnica de les infraestructures comunes dels edificis per a la captació, adaptació i distribució dels senyals de radiodifusió, televisió i altres serveis de dades associats, procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit.

D 117/2000 (DOGC: 27/03/00)

Reglament del registre d'instal·ladors de telecomunicacions de Catalunya

D 360/1999 (DOGC: 31/12/99) D. 122/2002 (DOGC: 30/04/2002)

Instal·lacions tèrmiques

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

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006 modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007)

RITE Reglamento de Instal·laciones Térmicas en los Edificios

RD 1751/1998 (BOE: 6/8/98) modificat pel RD 1218/2002 (BOE: 3/12/02)

Procediment d'actuació de les empreses instal·ladores-mantenidores de les entitats d'inspecció i control i dels titulars en les instal·lacions regulades pel reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementaries.

O 3.06.99 (DOGC: 11/05/99)

Requisitos mínimos de rendimiento de las calderas

RD 275/1995

Aplicación de la Directiva 97/23/CE relativa a los equipos de presión y que modifica el RD 1244/1979 que aprobó el reglamento de aparatos a presión.

(deroga el RD 1244/79 en los aspectos referentes al diseño, fabricación y evaluación de conformidad)

RD 769/99 (BOE: 31/06/99)

Reglamento de aparatos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

(en vigor per als equips exclosos o no contemplats al RD 769/99)

RD 1244/79 (BOE: 29/5/79) correcció d'errades (BOE: 28/6/79) modificació (BOE: 12/3/82)

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006)

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/73 (BOE: 21/11/73) modificació (BOE: 21/5/75; 20/2/84) quedarà derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones mig

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) modificació (BOE: 8/11/83; 23/7/84) quedarà derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Gas-oil

Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio"

RD 1523/99 (BOE: 22/10/99)

Control de qualitat

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposició de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005)

Control de qualitat en l'edificació

D 375/88 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

Obligatorietat de fer constar en el programa de control de qualitat les dades referents a l'autorització administrativa relativa als sostres i elements resistents

O 18/3/97 (DOGC: 18/4/97)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació.

R 22/6/98 (DOGC: 3/8/98)

Autorización de uso de sistemas de forjados o estructuras para pisos y cubiertas

RD 1630/80 (BOE: 8/8/80)

Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados

R 30/1/97 (BOE: 6/3/97)

Autorització administrativa per als fabricants de sistemes de sostres per a pisos i cobertes i d'elements resistents components de sistemes

D 71/95 (DOGC: 24/3/95) desplegament (o. de 31/10/95, DOGC: 8/11/95)

Residus d'obra i enderrocs

Residus

Llei 6/93, de 15 juliol, modificada per la Llei 15/2003, de 13 de juny i per la Llei 16/2003, de 13 de juny.

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

O. MAM/304/2002, de 8 febrero

Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny

D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

3.2 DB-SE. EXIGÈNCIES BÀSIQUES DE SEGURETAT ESTRUCTURALS

S'adjunta la documentació relativa a aquest apartat al annex 2: MEMORIA DEL CALCUL D'ESTRUCTURA

3.3 DB-SUA. EXIGÈNCIES BÀSIQUES DE SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESIBILITAT

3.3.1 SUA1 SEGURETAT ENFRONT AL RISC DE CAIGUDES

SU1.1 Resbaladicitat de los suelos	(Clasificación del suelo en función de su grado de deslizamiento UNE ENV 12633:2003)	Clase	
		NORMA	PROY
<input type="checkbox"/>	Zonas interiores secas con pendiente < 6%	1	1
<input checked="" type="checkbox"/>	Zonas interiores secas con pendiente ≥ 6% y escaleras	2	2
<input checked="" type="checkbox"/>	Zonas interiores húmedas (entrada al edificio o terrazas cubiertas) con pendiente < 6%	2	2
<input checked="" type="checkbox"/>	Zonas interiores húmedas (entrada al edificio o terrazas cubiertas) con pendiente ≥ 6% y escaleras	3	3
<input type="checkbox"/>	Zonas exteriores, garajes y piscinas	3	3

SU1.2 Discontinuidades en el pavimento		NORMA	PROY
		<input checked="" type="checkbox"/>	El suelo no presenta imperfecciones o irregularidades que supongan riesgo de caídas como consecuencia de traspies o de triepzos
<input type="checkbox"/>	Pendiente máxima para desniveles ≤ 50 mm Excepto para acceso desde espacio exterior	≤ 25 %	-
<input checked="" type="checkbox"/>	Perforaciones o huecos en suelos de zonas de circulación	∅ ≤ 15 mm	15 mm
<input type="checkbox"/>	Altura de barreras para la delimitación de zonas de circulación	≥ 800 mm	NP
	Nº de escalones mínimo en zonas de circulación	3	3
	Excepto en los casos siguientes:		
<input checked="" type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> En zonas de uso restringido En las zonas comunes de los edificios de uso <i>Residencial Vivienda</i>. En los accesos a los edificios, bien desde el exterior, bien desde porches, garajes, etc. (figura 2.1) En salidas de uso previsto únicamente en caso de emergencia. En el acceso a un estrado o escenario 		
<input type="checkbox"/>	Distancia entre la puerta de acceso a un edificio y el escalón más próximo. (excepto en edificios de uso <i>Residencial Vivienda</i>) (figura 2.1)	≥ 1.200 mm. y ≥ anchura hoja	-

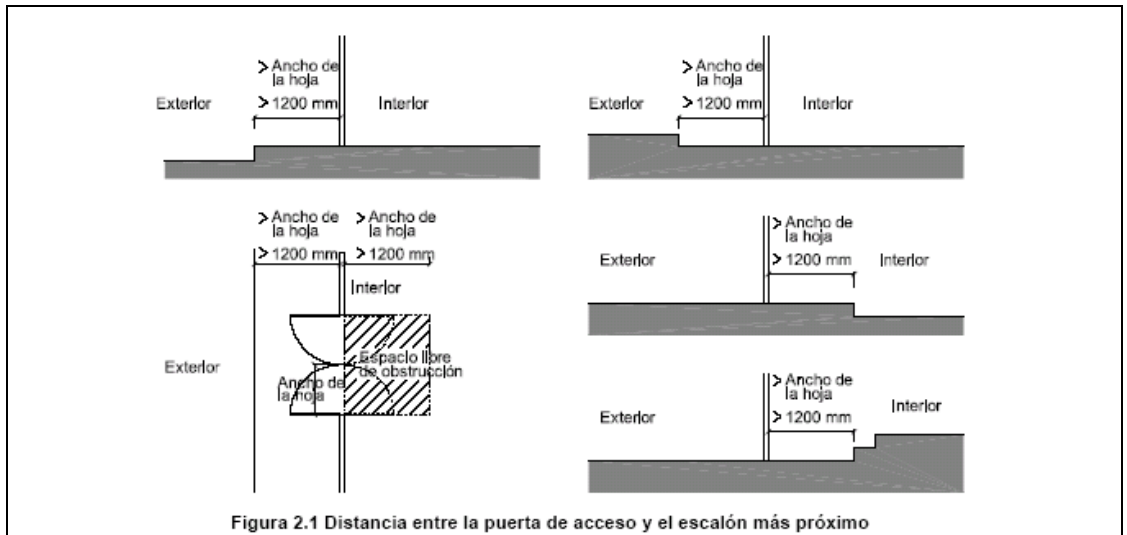


Figura 2.1 Distancia entre la puerta de acceso y el escalón más próximo

SU 1.4. Escaleras y rampas

<input checked="" type="checkbox"/>	Barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales) balcones, ventanas, etc. con diferencia de cota (h).	Para $h \geq 550$ mm
<input checked="" type="checkbox"/>	Señalización visual y táctil en zonas de uso público	para $h \leq 550$ mm Dif. táctil ≥ 250 mm del borde

CARACTERÍSTICAS DE LAS BARRERAS DE PROTECCIÓN

Altura de la barrera de protección:

	NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/> diferencias de cotas ≤ 6 m.	≥ 900 mm	900 mm
<input checked="" type="checkbox"/> resto de los casos	≥ 1.100 mm	1.100 mm
<input type="checkbox"/> Huecos de escaleras de anchura menor que 400 mm.	≥ 900 mm	-

Medición de la altura de la barrera de protección (ver gráfico)

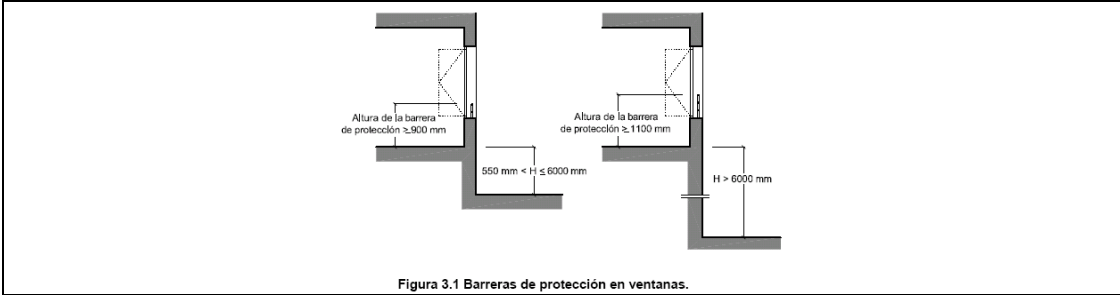


Figura 3.1 Barreras de protección en ventanas.

Resistencia y rigidez frente a fuerza horizontal de las barreras de protección (Ver tablas 3.1 y 3.2 del Documento Básico SE-AE Acciones en la edificación)

	NORMA	PROYECTO
Características constructivas de las barreras de protección:	No serán escalables	
<input checked="" type="checkbox"/> No existirán puntos de apoyo en la altura accesible (Ha).	$200 \geq H_a \leq 700$ mm	CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/> Limitación de las aberturas al paso de una esfera	$\varnothing \leq 100$ mm	CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/> Límite entre parte inferior de la barandilla y línea de inclinación	≤ 50 mm	CUMPLE

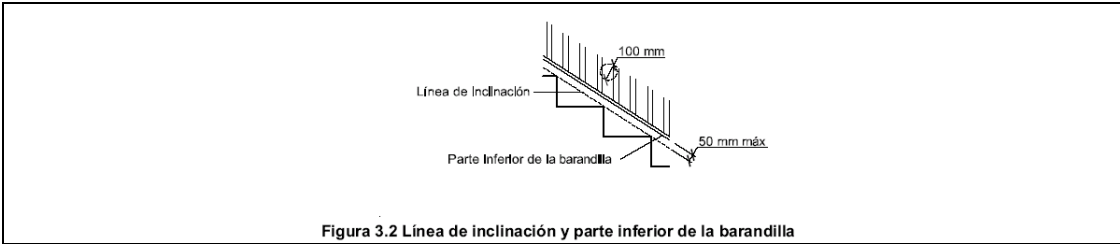


Figura 3.2 Línea de inclinación y parte inferior de la barandilla

Escaleras de uso restringido

<input checked="" type="checkbox"/> Escalera de trazado lineal		
Ancho del tramo	≥ 800 mm	1000 mm
Altura de la contrahuella	≤ 200 mm	< 200 mm
Ancho de la huella	≥ 220 mm	> 220 mm
<input type="checkbox"/> Escalera de trazado curvo	ver CTE DB-SU 1.4	-

- Mesetas partidas con peldaños a 45°
- Escalones sin tabica (dimensiones según gráfico)

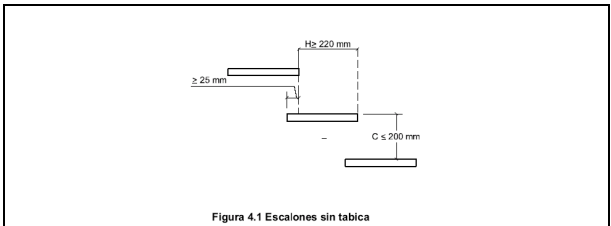


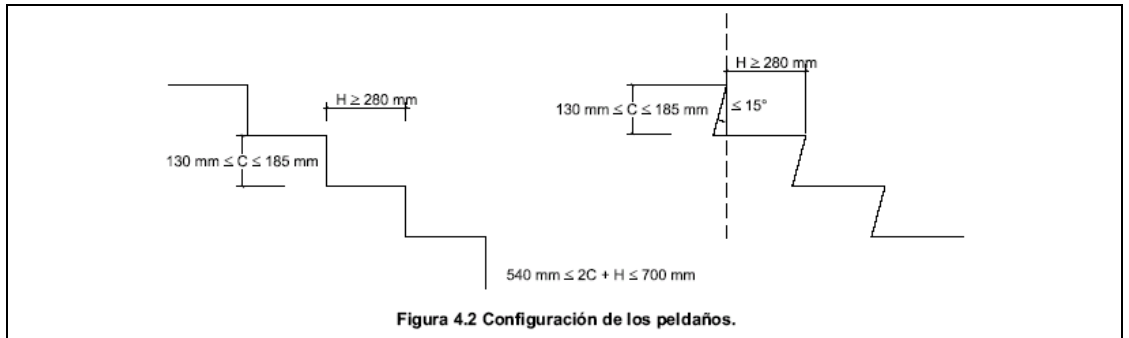
Figura 4.1 Escalones sin tabica

1.4. Escaleras y rampas

Escaleras de uso general: peldaños

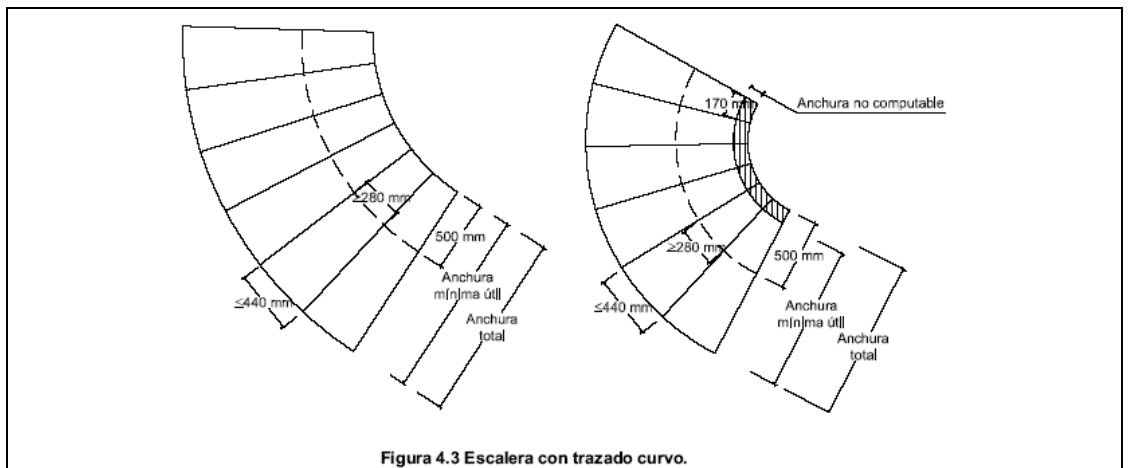
<input checked="" type="checkbox"/> tramos rectos de escalera		
	NORMA	PROYECTO

huella	$\geq 280 \text{ mm}$	$< 280 \text{ mm}$
contrahuella	$130 \geq H \leq 185 \text{ mm}$	$130 > H > 185 \text{ mm}$
se garantizará $540 \text{ mm} \leq 2C + H \leq 700 \text{ mm}$ (H = huella, C= contrahuella)	la relación se cumplirá a lo largo de una misma escalera	CUMPLE



escalera con trazado curvo

	NORMA	PROYECTO
huella	$H \geq 170 \text{ mm}$ en el lado más estrecho	-
	$H \leq 440 \text{ mm}$ en el lado más ancho	-



escaleras de evacuación ascendente

Escalones (la tabica será vertical o formará ángulo $\leq 15^\circ$ con la vertical)	tendrán tabica carecerán de bocel
--	--

escaleras de evacuación descendente

Escalones, se admite	sin tabica con bocel
----------------------	---------------------------------

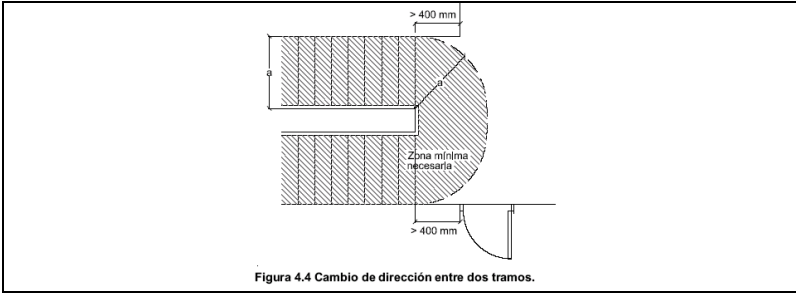
SU 1.4. Escaleras y rampas

Escaleras de uso general: tramos

	CTE	PROY
<input checked="" type="checkbox"/> Número mínimo de peldaños por tramo	3	3
<input checked="" type="checkbox"/> Altura máxima a salvar por cada tramo	$\leq 3,20 \text{ m}$	3,20 m
<input checked="" type="checkbox"/> En una misma escalera todos los peldaños tendrán la misma contrahuella		CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/> En tramos rectos todos los peldaños tendrán la misma huella		CUMPLE
<input type="checkbox"/> En tramos curvos (todos los peldaños tendrán la misma huella medida a lo largo de toda línea equidistante de uno de los lados de la escalera),	El radio será constante	-
<input type="checkbox"/> En tramos mixtos	la huella medida en el tramo curvo \geq huella en las partes rectas	-
Anchura útil del tramo (libre de obstáculos)		
<input checked="" type="checkbox"/> comercial y pública concurrencia	1200 mm	1200 mm
<input type="checkbox"/> otros	1000 mm	

Escaleras de uso general: Mesetas

entre tramos de una escalera con la misma dirección:

	• Anchura de las mesetas dispuestas	≥ anchura escalera	CUMPLE
	• Longitud de las mesetas (medida en su eje).	≥ 1.000 mm	CUMPLE
	<input checked="" type="checkbox"/> entre tramos de una escalera con cambios de dirección: (figura 4.4)		
	• Anchura de las mesetas	≥ ancho escalera	CUMPLE
	• Longitud de las mesetas (medida en su eje).	≥ 1.000 mm	CUMPLE
	 <p style="text-align: center;">Figura 4.4 Cambio de dirección entre dos tramos.</p>		
	Escaleras de uso general: Pasamanos		
	Pasamanos continuo:		
	<input checked="" type="checkbox"/> en un lado de la escalera	Cuando salven altura ≥ 550 mm	
	<input checked="" type="checkbox"/> en ambos lados de la escalera	Cuando ancho ≥ 1.200 mm o estén previstas para P.M.R.	
Pasamanos intermedios.			
<input type="checkbox"/> Se dispondrán para ancho del tramo	≥ 2.400 mm	-	
<input type="checkbox"/> Separación de pasamanos intermedios	≤ 2.400 mm	-	
<input checked="" type="checkbox"/> Altura del pasamanos	900 mm ≤ H ≤ 1.100 mm	CUMPLE	
Configuración del pasamanos: será firme y fácil de asir			
<input checked="" type="checkbox"/> Separación del paramento vertical	≥ 40 mm	>40 mm	
el sistema de sujeción no interferirá el paso continuo de la mano			

		CTE	PROY		
SU 1.4. Escaleras y rampas	Rampas				
	<input type="checkbox"/> Pendiente:	rampa estándar	6% < p < 12%		
	<input checked="" type="checkbox"/>	usuario silla ruedas (PMR)	l < 3 m, p ≤ 10% l < 6 m, p ≤ 8% resto, p ≤ 6%		
	<input checked="" type="checkbox"/>	circulación de vehículos en garajes, también previstas para la circulación de personas	p ≤ 18%	P 12% < 18%	
	Tramos:	longitud del tramo:			
		<input type="checkbox"/>	rampa estándar	l ≤ 15,00 m	
		<input checked="" type="checkbox"/>	usuario silla ruedas	l ≤ 9,00 m	4.30m
		ancho del tramo: ancho libre de obstáculos ancho útil se mide entre paredes o barreras de protección		ancho en función de DB-SI	1.80 m
	<input type="checkbox"/>	rampa estándar: ancho mínimo		a ≥ 1,00 m	
	<input checked="" type="checkbox"/>	usuario silla de ruedas			
	<input checked="" type="checkbox"/>	ancho mínimo	a ≥ 1200 mm	1.80 m	
	<input checked="" type="checkbox"/>	tramos rectos	a ≥ 1200 mm	1.80 m	
	<input checked="" type="checkbox"/>	anchura constante	a ≥ 1200 mm	1.80 m	
	<input type="checkbox"/>	para bordes libres, → elemento de protección lateral	h = 100 mm		
	Mesetas:	entre tramos de una misma dirección:			
<input checked="" type="checkbox"/>		ancho meseta	a ≥ ancho rampa	1.80 m	
<input checked="" type="checkbox"/>		longitud meseta	l ≥ 1500 mm	1.50 m	
<input type="checkbox"/>	entre tramos con cambio de dirección: ancho meseta (libre de obstáculos)		a ≥ ancho rampa	-	

<input type="checkbox"/>	ancho de puertas y pasillos	$a \leq 1200 \text{ mm}$	-
<input type="checkbox"/>	distancia de puerta con respecto al arranque de un tramo	$d \geq 400 \text{ mm}$	-
	distancia de puerta con respecto al arranque de un tramo (PMR)	$d \geq 1500 \text{ mm}$	-
Pasamanos			
<input type="checkbox"/>	pasamanos continuo en un lado		
<input checked="" type="checkbox"/>	pasamanos continuo en un lado (PMR)		CUMPLE
<input type="checkbox"/>	pasamanos continuo en ambos lados	$a > 1200 \text{ mm}$	
<input checked="" type="checkbox"/>	altura pasamanos	$900 \text{ mm} \leq h \leq 1100 \text{ mm}$	$900 \text{ mm} \leq h \leq 1100 \text{ mm}$
<input checked="" type="checkbox"/>	altura pasamanos adicional (PMR)	$650 \text{ mm} \leq h \leq 750 \text{ mm}$	$650 \text{ mm} \leq h \leq 750 \text{ mm}$
<input checked="" type="checkbox"/>	separación del paramento	$d \geq 40 \text{ mm}$	$d \geq 40 \text{ mm}$
características del pasamanos:			
<input checked="" type="checkbox"/>	Sist. de sujeción no interfiere en el paso continuo de la mano firme, fácil de asir		CUMPLE
<input type="checkbox"/>	Escalas fijas		
<input type="checkbox"/>	Anchura	$400 \text{ mm} \leq a \leq 800 \text{ mm}$	-
<input type="checkbox"/>	Distancia entre peldaños	$d \leq 300 \text{ mm}$	-
<input type="checkbox"/>	espacio libre delante de la escala	$d \geq 750 \text{ mm}$	-
<input type="checkbox"/>	Distancia entre la parte posterior de los escalones y el objeto más próximo	$d \geq 160 \text{ mm}$	-
<input type="checkbox"/>	Espacio libre a ambos lados si no está provisto de jaulas o dispositivos equivalentes	400 mm	-
protección adicional:			
<input type="checkbox"/>	Prolongación de barandilla por encima del último peldaño (para riesgo de caída por falta de apoyo)	$p \geq 1.000 \text{ mm}$	-
<input type="checkbox"/>	Protección circundante.	$h > 4 \text{ m}$	-
<input type="checkbox"/>	Plataformas de descanso cada 9 m	$h > 9 \text{ m}$	-

Figura 4.5 Escalas

SU 1.5. Limpieza de los acristalamientos exteriores	Limpieza de los acristalamientos exteriores		
	limpieza desde el interior:		
	<input checked="" type="checkbox"/>	toda la superficie interior y exterior del acristalamiento se encontrará comprendida en un radio $r \leq 850 \text{ mm}$ desde algún punto del borde de la zona practicable $h \text{ max} \leq 1.300 \text{ mm}$	ACRISTALAMIENTOS DE PLANTA ACCESO
<input type="checkbox"/>	en acristalamientos invertidos, Dispositivo de bloqueo en posición invertida		
<p>Figura 5.1 Limpieza de acristalamientos desde el interior</p>			
<input type="checkbox"/>	limpieza desde el exterior y situados a $h > 6 \text{ m}$		No procede
<input type="checkbox"/>	plataforma de mantenimiento	$a \geq 400 \text{ mm}$	
<input type="checkbox"/>	barrera de protección	$h \geq 1.200 \text{ mm}$	

	<input type="checkbox"/> equipamiento de acceso especial	previsión de instalación de puntos fijos de anclaje con la resistencia adecuada
--	--	---

3.3.2 SUA2 SEURETAT ENFRONT AL RISC D'IMPACTES O ENGANXADES

SU2.2 Atrapamiento		NORMA	PROYECTO
	<input checked="" type="checkbox"/> puerta corredera de accionamiento manual (d= distancia hasta objeto fijo más próx)	$d \geq 200 \text{ mm}$	$D > 200 \text{ mm}$
	<input checked="" type="checkbox"/> elementos de apertura y cierre automáticos: dispositivos de protección	adecuados al tipo de accionamiento	

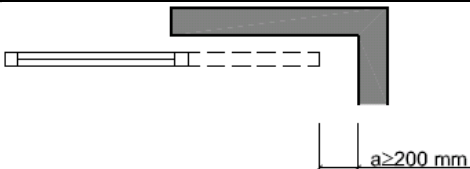


Figura 2.1 Holgura para evitar atrapamientos

SU2.1 Impacto	con elementos fijos	NORMA	PROYECTO		NORMA	PROYECTO	
	Altura libre de paso en zonas de circulación <input checked="" type="checkbox"/> uso restringido	$\geq 2.100 \text{ mm}$	$>2.100 \text{ mm}$	<input checked="" type="checkbox"/> resto de zonas	$\geq 2.200 \text{ mm}$	$>2.200 \text{ mm}$	
	<input checked="" type="checkbox"/> Altura libre en umbrales de puertas					$\geq 2.000 \text{ mm}$	$>2.000 \text{ mm}$
	<input checked="" type="checkbox"/> Altura de los elementos fijos que sobresalgan de las fachadas y que estén situados sobre zonas de circulación					$\geq 2.000 \text{ mm}$	$>2.000 \text{ mm}$
	<input checked="" type="checkbox"/> Vuelo de los elementos en las zonas de circulación con respecto a las paredes en la zona comprendida entre 1.000 y 2.200 mm medidos a partir del suelo					$\leq 150 \text{ mm}$	$<150 \text{ mm}$
	<input checked="" type="checkbox"/> Restricción de impacto de elementos volados cuya altura sea menor que 2.000 mm disponiendo de elementos fijos que restrinjan el acceso hasta ellos.					elementos fijos	
	con elementos practicables						
	<input checked="" type="checkbox"/> disposición de puertas laterales a vías de circulación en pasillo a $a < 2,50 \text{ m}$ (zonas de uso general)					El barrido de la hoja no invade el pasillo	
	<input checked="" type="checkbox"/> En puertas de vaivén se dispondrá de uno o varios paneles que permitan percibir la aproximación de las personas entre 0,70 m y 1,50 m mínimo					Un panel por hoja $a = 0,7 \text{ m}$ $h = 1,50 \text{ m}$	

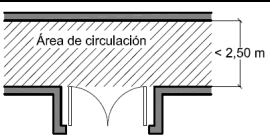
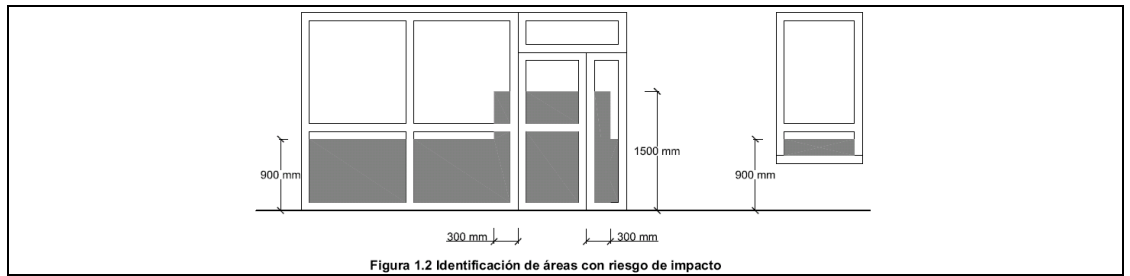


Figura 1.1 Disposición de puertas laterales a vías de circulación

con elementos frágiles		
<input checked="" type="checkbox"/> Superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto con barrera de protección	SU1, apartado 3.2	
Superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto sin barrera de protección	Norma: (UNE EN 2600:2003)	
<input checked="" type="checkbox"/> diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada $0,55 \text{ m} \leq \Delta H \leq 12 \text{ m}$	resistencia al impacto nivel 2	
<input checked="" type="checkbox"/> diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada $\geq 12 \text{ m}$	resistencia al impacto nivel 1	
<input checked="" type="checkbox"/> resto de casos	resistencia al impacto nivel 3	
<input checked="" type="checkbox"/> duchas y bañeras:		
partes vidriadas de puertas y cerramientos	resistencia al impacto nivel 3	
áreas con riesgo de impacto		



Impacto con elementos insuficientemente perceptibles

Grandes superficies acristaladas y puertas de vidrio que no dispongan de elementos que permitan identificarlas

		NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/>	señalización:	altura inferior:	H= 900 mm
		altura superior:	H= 1.600 mm
<input type="checkbox"/>	travesaño situado a la altura inferior		NP
<input type="checkbox"/>	montantes separados a ≥ 600 mm		NP

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

SU3 Aprisionamiento	Riesgo de aprisionamiento en general:		
	<input checked="" type="checkbox"/>	Recintos con puertas con sistemas de bloqueo interior	disponen de desbloqueo desde el exterior
<input checked="" type="checkbox"/>	baños y aseos	iluminación controlado desde el interior	
		NORMA	PROY
<input checked="" type="checkbox"/>	Fuerza de apertura de las puertas de salida	≤ 150 N	< 150 N
	usuarios de silla de ruedas:		
<input checked="" type="checkbox"/>	Recintos de pequeña dimensión para usuarios de sillas de ruedas	ver Reglamento de Accesibilidad	
		NORMA	PROY
<input checked="" type="checkbox"/>	Fuerza de apertura en pequeños recintos adaptados	≤ 25 N	< 25 N

3.3.4 SUA4 SEGURETAT ENFRONT AL RISC CAUSAT PER IL·LUMINACIÓ INADEQUADA

S'adjunta a continuació la justificació del compliment d'aquest apartat.

SU4.1 Enllumenat normal en zones de circulació	Nivell d'enllumenat mínim de la instal·lació d'enllumenat (amidat a terra)		
	Zona	NORMA	PROJECTE
		Iluminancia mínima [lux]	
	Exterior	20	20
	Interior	General	100
		Aparcament	50
	factor d'uniformitat mitjana	$f_u \geq 40\%$	$\geq 40\%$

Dotació

Disposaran d'enllumenat d'emergència:

<input checked="" type="checkbox"/>	Recintes amb ocupació >100 persones
<input checked="" type="checkbox"/>	Recorreguts d'evacuació
<input checked="" type="checkbox"/>	locals amb equips generals d'instal·lacions de protecció contra incendis i de risc especial
<input checked="" type="checkbox"/>	Bany de planta
<input checked="" type="checkbox"/>	Locals amb quadres de distribució o d'accionament d'enllumenat
<input checked="" type="checkbox"/>	Senyals de seguretat
<input checked="" type="checkbox"/>	Itineraris accessibles

Condicions de les llumeneres	NORMA	PROJECTE
altura de col·locació	$h \geq 2 \text{ m}$	H= 2,20m

Es disposarà de llumenera a:	<input checked="" type="checkbox"/>	Portes situades als recorreguts d'evacuació
	<input checked="" type="checkbox"/>	Escales, de modo que cadascun dels trams disposi d'il·luminació directe
	<input checked="" type="checkbox"/>	Canvis de nivell
	<input checked="" type="checkbox"/>	Canvis de direcció i intersecció de passadissos

Característiques de la instal·lació:

Serà fixe
Disposarà de font d'energia pròpia
Entrarà en funcionament al produir-se una errada d'alimentació a les zones d'enllumenat normal.
L'enllumenat d'emergència de les vies d'evacuació haurà d'assolir com a mínim, al cap de s, el 50% del nivell requerit i el 100% als 60s.

Condicions de serveis que s'han de garantir (durant una hora des de l'errada)		NORMA	PROJ
<input checked="" type="checkbox"/>	Vies d'evacuació d'amplada $\leq 2\text{m}$	Il·luminàcia eix central	$\geq 1 \text{ lux}$
		Il·luminàcia banda central	$\geq 0,5 \text{ lux}$
<input type="checkbox"/>	Vies d'evacuació d'amplada $> 2\text{m}$	Es poden tractar com a varies bandes d'amplada $\leq 2\text{m}$	
<input checked="" type="checkbox"/>	Al llarg de la línia central	Relació entre il·luminàcia màxima i mínima	$\leq 40:1$
	Punts on esten ubicats:	- equips de seguretat - instal·lacions de protecció contra incendis - quadres de distribució d'enllumenat	Il·luminàcia $\geq 5 \text{ luxes}$
	Senyals: valor mínim del índex de reproducció cromàtica (Ra)	Ra ≥ 40	Ra= 40

Il·luminació de les senyals de seguretat

	NORMA	PROJ	
<input checked="" type="checkbox"/>	Luminàcia de qualsevol area de color de seguretat	$\geq 2 \text{ cd/m}^2$	
<input checked="" type="checkbox"/>	Relació de la luminàcia max. i min. Dins del color blanc de seguretat	$\leq 10:1$	
<input checked="" type="checkbox"/>	relació entre la luminàcia Lblanca i a luminàcia Lcolor >10	$\geq 5:1$ y $\leq 15:1$	
<input checked="" type="checkbox"/>	Temps en el qual s'ha d'assolir el percentatge d'il·luminació	$\geq 50\%$	$\rightarrow 5 \text{ s}$
		100%	$\rightarrow 60 \text{ s}$

3.3.5 SUA8 SEURETAT ENFRONT AL RISC CAUSAT PER L'ACCIÓ DEL LLAMP

L'edifici si disposarà de parallamp.
S'adjunta a continuació la justificació del compliment d'aquest apartat.

CTE	Paràmetres del DB SUA compliment a les exigències de Seguretat d'Utilització i accessibilitat	INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP	SUA-8
------------	---	---	--------------

Cal omplir la fitxa si es vol adjuntar al projecte

Ref. del projecte Ref. del projecte

NECESSITAT DE LA INSTAL·LACIÓ

NO és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és inferior o igual al risc admissible de l'edifici (Na) → Ne ≤ Na	Ne = 0,048708 Na = 0,003667
SÍ és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és superior al risc admissible de l'edifici (Na) → Ne > Na *	
	* Edificis en els que es manipulin substàncies tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives.	
	* Edificis amb altura > 43m	*

PROCEDIMENT DE VERIFICACIÓ Activat

Ne FREQÜÈNCIA ESPERADA D'IMPACTES DE L'EDIFICI	N_g : (núm. impactes / any km ²) Densitat d'impactes sobre el terreny	Municipi: N _g impactes / any km ² :	5,00	Igualada mapa 5,00
	A_e : (m ²) Superfície de captura equivalent de l'edifici aïllat	es delimita per una línia traçada a una distància 3H de cada un dels punts del perímetre de l'edifici, sent H l'alçada de l'edifici en el punt del perímetre considerat		
	C₁ :	* edifici proper a altres edificis o arbres de la mateixa alçada o més alts →	C₁ = 0,50	
	Coeficient relacionat amb l'entorn	* edifici rodejat d'altres edificis més baixos →	C₁ = 0,75 ✓	
		* edifici aïllat →	C₁ = 1,00	
		* edifici situat a dalt d'un turó →	C₁ = 2,00	
* N_e = N_g × A_e × C₁ × 10⁻⁶ = 5,00 × 12.988,88 × 0,75 × 10⁻⁶		N_e = 0,048708 impactes /any		

Na RISC ADMISSIBLE DE L'EDIFICI	C₂ : coeficient segons tipus de construcció	Estructura metàl·lica i coberta:		Estructura formigó i coberta:		Estructura fusta i coberta:		
		metàl·lica	C₂ = 0,50 ✓	metàl·lica	C₂ = 1,00	metàl·lica	C₂ = 2,00	
		formigó	C₂ = 1,00	formigó	C₂ = 1,00	formigó	C₂ = 2,50	
		fusta	C₂ = 2,00	fusta	C₂ = 2,50	fusta	C₂ = 3,00	
	C₃ : coeficient segons el contingut de l'edifici	* edifici amb contingut inflamable →					C₃ = 3,00	
		* edifici amb altres continguts →					C₃ = 1,00 ✓	
	C₄ : coeficient segons l'ús de l'edifici	* edifici no ocupat normalment →					C₄ = 0,5	
	* edifici de pública concurrència, sanitari, comercial, docent					C₄ = 3,00 ✓		
	* resta d'edificis →					C₄ = 1,00		
C₅ : necessitats de continuïtat de les activitats que es desenvolupen en l'edifici	* edificis en els que el seu deteriorament pugui interrompre algun servei imprescindible (hospitals, bombers,...) →					C₅ = 5,00		
	* edificis en els que el seu deteriorament ocasiona impactes ambientals greus →					C₅ = 5,00		
	* resta d'edificis →					C₅ = 1,00 ✓		
* N_a = $\frac{5,5}{C_2 \times C_3 \times C_4 \times C_5} \times 10^{-3} = \frac{5,5}{0,50 \times 1,00 \times 3,00 \times 1,00} \times 10^{-3}$		N_a = 0,003667						

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

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP	* EFICIÈNCIA DE LA INSTAL·LACIÓ, E	$E \geq 1 - \frac{N_a}{N_e} = 1 - \frac{0,003667}{0,048708}$	E ≥ 0,925							
	* NIVELL DE PROTECCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ segons el valor de la eficiència mínima de la instal·lació, E	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td>4</td><td>0 ≤ E < 0,80</td></tr> <tr><td>3</td><td>0,80 ≤ E < 0,95</td></tr> <tr><td>2</td><td>0,95 ≤ E < 0,98</td></tr> <tr><td>1</td><td>E ≥ 0,98</td></tr> </table>	4	0 ≤ E < 0,80	3	0,80 ≤ E < 0,95	2	0,95 ≤ E < 0,98	1	E ≥ 0,98
4	0 ≤ E < 0,80									
3	0,80 ≤ E < 0,95									
2	0,95 ≤ E < 0,98									
1	E ≥ 0,98									
	El valor del nivell de protecció de la instal·lació condiciona les característiques dels sistemes externs de protecció contra el llamp.	* Edificis amb altura > 43m * Edificis en els que es manipulin substàncies tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives.	→ la instal·lació de protecció contra el llamp és obligatòria							

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

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 · RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 2011/2/2007 i 25/1/2008) · Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 juliol 2011

3.3.6 SUA9 ACCESIBILITAT

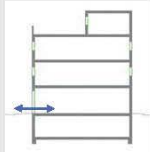
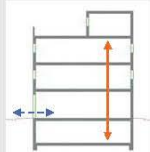
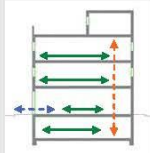
Justificació de l'accessibilitat a l'edificació

Ús públic i ús privat
(no habitatge)

DB SUA / D135/95

D. 135/1995 Codi d'accessibilitat

CTE DB SUA: SUA-9 Accessibilitat

ACCESSIBILITAT EXTERIOR	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE
 <p>Comunicació de l'edificació amb: - via pública - zones comunes ext. - elements annexos.</p>	<p>Edificis o establiments d'ús públic:</p> <p>→ Itinerari adaptat o practicable <input checked="" type="checkbox"/> * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics</p> <p>Edificis o establiments d'ús privat:</p> <p>→ Itinerari practicable <input type="checkbox"/> * edificis ≥ PB + 2PP * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor</p> <p>→ Itinerari adaptat <input type="checkbox"/> * edificis amb habitatges adaptats</p>	<p>→ Itinerari accessible per a tots els edificis <input checked="" type="checkbox"/> (s'exclouen els habitatges unifamiliars aïllats i adossats sense elements comuns)</p>
<p>ACCESSIBILITAT VERTICAL</p> <p>Mobilitat entre plantes (necessitat d'ascensor o previsió del mateix)</p>  <p>Comunicació de les entitats amb: - planta accés (via pública) - espais, instal·lacions i dependències d'ús comunitari</p>	<p>Edificis o establiments d'ús públic:</p> <p>→ Itinerari adaptat o practicable <input checked="" type="checkbox"/> * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics</p> <p>Edificis o establiments d'ús privat: <input type="checkbox"/></p> <p>→ Itinerari practicable: <input type="checkbox"/> * edificis ≥ PB + 2PP que no disposin d'ascensor * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor * aparcaments > 40 places</p>	<p>→ Itinerari accessible amb ascensor accessible o rampa accessible, en els següents supòsits: <input checked="" type="checkbox"/></p> <ul style="list-style-type: none"> * edificis > PB + 2PP * edificis / establiments amb Su > 200 m² (exclosa planta accés) * plantes amb zones d'ús públic amb Su > 100 m² * plantes amb elements accessibles
<p>ACCESSIBILITAT HORIZONTAL</p> <p>Mobilitat en una mateixa planta</p>  <p>Comunicació punt d'accés a la planta amb: - les entitats o espais - instal·lacions i dependències d'ús comunitari</p>	<p>Edificis o establiments d'ús públic:</p> <p>→ Itinerari adaptat o practicable que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: <input checked="" type="checkbox"/> * elements adaptats → taula d'usos públics</p> <p>Edificis o establiments d'ús privat: <input type="checkbox"/></p> <p>→ Itinerari practicable que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: <input type="checkbox"/> * entitats o espais * dependències d'ús comunitari</p>	<p>→ Itinerari accessible que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: <input checked="" type="checkbox"/></p> <ul style="list-style-type: none"> * zones d'ús públic * origen d'evacuació de les zones d'ús privat * tots els elements accessibles

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

Itineraris

ADAPTAT (D. 135/1995) **ACCESSIBLE** (DB SUA) **PRACTICABLE** (D. 135/1995)

PARAMETRES GENERALS	ADAPTAT (D. 135/1995) <input checked="" type="checkbox"/>	ACCESSIBLE (DB SUA) <input checked="" type="checkbox"/>	PRACTICABLE (D. 135/1995) <input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> - Amplada: $\geq 0,90$ m - Alçada: $\geq 2,10$ m, lliure d'obstacles entot el seu recorregut - Canvis de direcció: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un $\varnothing 1,20$ m - Espai lliure de gir a cada planta on es pugui inscriure un cercle de $\varnothing 1,50$ m. - Paviment: és no lliscant <input checked="" type="checkbox"/> 	<ul style="list-style-type: none"> - Amplada: $\geq 1,20$ m - S'admet estriaments puntuals: A $\geq 1,00$ m per a longitud $\leq 0,50$ m i separat 0,65 m de canvis de direcció (forats de pas) - Alçada: $\geq 2,20$ m en general (2,10 m per a ús restringit) - Canvis de direcció: no es contempla (amplada pas 1,20 m) - Espai de gir: $\varnothing \geq 1,50$ m (lliure d'obstacles) <ul style="list-style-type: none"> * al vestíbul d'entrada (o porta) * al fons de passadissos de $> 1,0$ m * davant ascensors accessibles o espai per a previsió - Paviment: grau de lliscament segons ús i ubicació (SUA-1) <ul style="list-style-type: none"> * no conté elements ni peces soltes (graves i sorres) * peluts-moqueles; encastats o fixats al terra * sols resistents a la deformació (permeten circulació i arrastrada d'elements pesats, cadires roda, etc. - Pendent: $\leq 4\%$ (longitudinal) <input checked="" type="checkbox"/> $\leq 2\%$ (transversal) <input checked="" type="checkbox"/> - Senyalització dels itineraris accessibles: mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA i fletxes direccionals, si es fa necessari en edificis d'ús privat quan hi hagi varis recorreguts alternatius. sempre en edificis d'ús públic <input type="checkbox"/> - amb bandes de senyalització visuals i tàctil sempre en edificis d'ús públic per a l'itinerari accessible que comunica la via pública amb els punts d'atenció o "tridat" accessibles. (característiques segons SUA-9.2.2) <input type="checkbox"/> 	<ul style="list-style-type: none"> - Amplada: $\geq 0,90$ m - Alçada: $\geq 2,10$ m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - Canvis de direcció: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un cercle de $\varnothing 1,20$ m. 	
<ul style="list-style-type: none"> - Amplada: $\geq 0,80$ m - Alçada: $\geq 2,00$ m - Espai lliure de gir: a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un $\varnothing 1,50$ m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta). S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor - Manetes: s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca. - Portes de vidre: <ul style="list-style-type: none"> * tindran un socol inferior $\geq 0,30$ m d'alçada, llevat de que el vidre sigui de seguretat. * visualment tindran una franja horitzontal d'amplada $\geq 0,05$ m, a 1,50 m d'alçada i amb marcat contrast de color. 	<ul style="list-style-type: none"> - Amplada: $\geq 0,80$ m (mesurada en el marc i aportada per 1 fulla) (en posició de max. obertura — amplada lliure de pas reduït el gruix de la fulla $\geq 0,78$ m) - Alçada: $\geq 2,00$ m - Espai de gir: a les dues bandes d'una porta hi ha un espai horitzontal $\varnothing 1,20$ m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta) - Mecanismes d'obertura i tancament: <ul style="list-style-type: none"> * altura de col·locació: 0,80 m + 1,20 m * funcionament a pressió o palanca i maniobrables amb una sola ma. o bé son automàtics * distància del mecanisme d'obertura a cantonada $\geq 0,30$ m - Portes de vidre: <ul style="list-style-type: none"> * classificació a impacte, com a mínim, (3 - B/C - 3) * si no disposen d'elements que permetin la seva identificació (portes, marcs) es senyalitzaran segons apartat 1.4 (DB SUA-2) 	<ul style="list-style-type: none"> - Amplada: $\geq 0,80$ m - Alçada: $\geq 2,00$ m - Espai lliure de gir, a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un cercle de $\varnothing 1,20$ m, sense ser escombrat per l'obertura de la porta. (S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor) - Manetes: s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca. 	
<ul style="list-style-type: none"> - No hi ha d'haver cap escala ni graó alliat. - Accés a l'edifici: S'admet un desnivell ≤ 2 cm, que s'arrodoni a 0 s aixamfranant el cantell a un màxim de 45°. 	<ul style="list-style-type: none"> - No s'admeten graons <input checked="" type="checkbox"/> 	<ul style="list-style-type: none"> - No inclou cap tram d'escala. - A les dues bandes d'un graó hi ha un espai lliure pla amb una fondària mínima de 1,20 m. L'alçada d'aquest graó és ≤ 14 cm. - Accés a l'edifici: En els edificis amb obligatorietat d'instal·lació d'ascensor, només s'admet l'existència d'un graó, d'alçada ≤ 12 cm, a l'entrada de l'edifici. 	

Itineraris

ADAPTAT (D.135/1995)

ACCESSIBLE (DB SUA)

PRACTICABLE (D.135/1995)

RAMPE	ADAPTAT (D.135/1995)	ACCESSIBLE (DB SUA)	PRACTICABLE (D.135/1995)
<p>- Pendents - longitudinal: $\leq 12\%$ trams $< 3m$ de llargada $\leq 10\%$ trams entre 3 i 10m de llargada $\leq 8\%$ trams $> 10m$ de llargada</p> <p>- transversal: S'admet $\leq 2\%$ en rampes exteriors</p> <p>- Trams:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La llargada de cada tram és $\leq 20m$. - En la unió de trams de diferent pendent es col·loquen replans intermedis. - A l'inici i al final de cada tram de rampa hi ha un replà de 1,50 m de llargada mínima. <p>- Replans:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Els replans intermedis tindran una llargada mínima de 1,50 m en la direcció de circulació. <p>- Barreres de Protecció, Passamans i Elements protectors:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Barreres: a ambdós costats - Passamans: situats a una alçada entre 0,90 i 0,95m amb disseny anatòmic (permet adaptar la mà) i amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de \varnothing entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals. - Element de protecció lateral: es disposa longitudinalment amb una alçada ≥ 10 cm per sobre del terra (evitar la sortida accidental de rodes i bastons) 	<p><input checked="" type="checkbox"/></p> <p>- Pendents</p> <ul style="list-style-type: none"> - longitudinal: $\leq 10\%$ trams $< 3m$ de llargada $\leq 8\%$ trams $< 6m$ de llargada $4 < p \leq 6\%$ trams $< 9m$ de llargada $\leq 2\%$ <p>- Trams:</p> <ul style="list-style-type: none"> - llargada màxima tram $\leq 9m$. - amplada $\geq 1,20m$ - ectes o amb radi de curvatura $\geq 30m$ - a l'inici i al final de cada tram hi ha una superfície horitzontal $\geq 1,20m$ de long. en la direcció de la rampa <p>- Replans:</p> <ul style="list-style-type: none"> - entre trams d'una mateixa direcció: amplada \geq la de la rampa longitud $\geq 1,50m$ (mesurada a l'eix) - entre trams amb canvi de direcció: l'amplada de la rampa no es reduirà - els passadissos d'amplada $< 1,20m$ i les portes es situen a $> 1,50m$ de l'arençada d'un tram <p>- Barreres de Protecció, Passamans i Elements protectors:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Barrera protecció: desnivell $> 0,55m$ - Passamans: per a rampes amb: $p \geq 6\%$ i desnivell $> 18,5cm$. * continuus i als dos costats a una altura entre 0,90m - 1,10m, i * un altre a una altura entre 0,65 - 0,75m * trams de rampa de $\geq 3m$ — prolongació horitzontal dels passamans $\geq 0,30m$ en els extrems * seran continus, fermes i es podran agafar fàcilment, separats del parament $\geq 0,04m$ i el sistema de subjectió no interereix el pas continu de la mà - Elements de protecció lateral: per als costats oberts de les rampes amb $p \geq 6\%$ i desnivell $> 18,5cm$ i amb una alçada ≥ 10 cm 	<p><input checked="" type="checkbox"/></p> <p>- Pendents</p> <ul style="list-style-type: none"> - longitudinal: $\leq 12\%$ per a trams $\leq 10m$ de llargada - transversal: s'admet $\leq 2\%$ en rampes exteriors <p>- Trams:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En els dos extrems d'una rampa hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m. <p>- Replans:</p> <ul style="list-style-type: none"> - (als dos extrems d'una rampa hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m) <p>- Barreres de Protecció, Passamans i Elements protectors:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Passamà: com a mínim a un costat - El passamà: està situat a una alçada entre 0,90 i 0,95 m. 	

Itineraris

ADAPTAT (D.135/1995)

ACCESSIBLE (DB SUA)

PRACTICABLE (D.135/1995)

ASENSOR	ADAPTAT (D.135/1995)	ACCESSIBLE (DB SUA)	PRACTICABLE (D.135/1995)
<ul style="list-style-type: none"> - Dimensions cabina - sentit d'accés $\geq 1,40$ m - sentit perpendicular $\geq 1,10$ m 	<ul style="list-style-type: none"> - Dimensions cabina. - Su $\leq 1000m^2$ (exclosa planta accés) <ul style="list-style-type: none"> *1 porta o 2 enfrontades $\rightarrow 1,00 \times 1,25m$ *2 portes en angle $\rightarrow 1,40 \times 1,40m$ - Su $> 1000m^2$ (exclosa planta accés) <ul style="list-style-type: none"> *1 porta o 2 enfrontades $\rightarrow 1,10 \times 1,40m$ *2 portes en angle $\rightarrow 1,40 \times 1,40m$ - Paràmetres generals: Compleix la norma UNE EN 81-70:2004, "Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad". 	<ul style="list-style-type: none"> - Dimensions cabina: - sentit d'accés $\geq 1,20$ m - sentit perpendicular $\geq 0,90$ m - superfície $\geq 1,20 m^2$ 	
<ul style="list-style-type: none"> - Portes - de la cabina: són automàtiques - del recinte: són automàtiques - amplada $\geq 0,80$ m. - davant de les portes es pot inscriure un $\varnothing 1,50$ m. 	<ul style="list-style-type: none"> - Botoneres: - Segons norma UNE EN 81-70:2004, "Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad". 	<ul style="list-style-type: none"> - Portes: - de la cabina: són automàtiques - del recinte: poden ser automàtiques o manuals - amplada $\geq 0,80$ m. - davant de les portes es pot inscriure un $\varnothing 1,20$ m sense ser escombrat per l'obertura de la porta 	
<ul style="list-style-type: none"> - Botoneres: - Alçada de col·locació: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra. - Han de tenir la numeració en Braille o en relleu. 	<ul style="list-style-type: none"> - Passamans: - Segons norma UNE EN 81-70:2004, "Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad". 	<ul style="list-style-type: none"> - Botoneres: - Alçada de col·locació: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra 	
<ul style="list-style-type: none"> - Passamans: - La cabina en disposa a una alçada entre 0,90 i 0,95 m. - Han de tenir un disseny anatómic (permet adaptar la ma) amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de diàmetre entre 3 i 5 cm, separat, com a mínim, 4 cm dels paraments verticals. 	<ul style="list-style-type: none"> - Senyalització: - Indicació del nombre de cada planta amb número en alt relleu (dimensió $\geq 10 \times 10$ cm) i col·locat a una alçada d'1,40m des del terra (al costat de la porta de l'ascensor) 	<ul style="list-style-type: none"> - Passamans: - Segons norma UNE EN 81-70:2004, "Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad". 	
<ul style="list-style-type: none"> - Senyalització: - Indicació del nombre de cada planta amb número en alt relleu (dimensió $\geq 10 \times 10$ cm) i col·locat a una alçada entre 0,80m i 1,20m (forançat dret en el sentit de sortida de la cabina) 	<ul style="list-style-type: none"> - Senyalització: - mitjançant símbol internacional d'accessibilitat. SIA - indicació del nombre de la planta en Braille i aràbic en alt relleu col·locat a una alçada entre 0,80m i 1,20m (forançat dret en el sentit de sortida de la cabina) 	<ul style="list-style-type: none"> - Senyalització: - mitjançant símbol internacional d'accessibilitat. SIA - indicació del nombre de la planta en Braille i aràbic en alt relleu col·locat a una alçada entre 0,80m i 1,20m (forançat dret en el sentit de sortida de la cabina) 	

Escala. Configuració

D'ÚS PÚBLIC (Adaptades) (D. 135/1995) D'ÚS PÚBLIC (DB SUA-1)

ESCALES	D'ÚS PÚBLIC (Adaptades) (D. 135/1995) <input checked="" type="checkbox"/>	D'ÚS PÚBLIC (DB SUA-1) <input checked="" type="checkbox"/>
- Amplada	$\geq 1,00$ m	- Amplada - en funció de l'ús i del nombre de persones, taula 4.1 SUA-1 <input checked="" type="checkbox"/> - $\geq 1,00$ m si comunica amb una zona accessible
- Altura de pas	$\geq 2,10$ m	- Altura de pas $\geq 2,20$ m <input checked="" type="checkbox"/>
- Graons:	- frontal $F \leq 0,16$ m <input checked="" type="checkbox"/> - estesa, $E \geq 0,30$ m (si la projecció en planta no és recta, l'estesa, $E \geq 0,30$ m a 0,40m de la part interior) - l'estesa no presenta discontinuïtats quan s'uneix amb l'alçària (no tenen ressalts)	- Graons: - frontal $0,13 \leq F \leq 0,175$ m <input checked="" type="checkbox"/> - estesa, $E \geq 0,29$ m - $0,54\text{m} \leq 2F + E \leq 0,70\text{m}$ (al llarg de tota l'escala) - la mesura de l'estesa no inclou la projecció vertical de l'estesa del graó superior - els graons no tenen ressalts (bocel) - graons amb frontal, vertical o formant un angle $\leq 15^\circ$ amb la vertical, (per a edificis sense itinerari accessible alternatiu)
- Trams:	- nombre de graons seguits ≤ 12 .	- Trams: - salvarà una altura $\leq 2,25$ m <input checked="" type="checkbox"/> - podran ser rectes, corbats o mixtes (veure apartat 4.2.2 SUA-1, els usos pels quals només són rectes) - entre dues plantes consecutives d'una mateixa escala tots els graons tindran el mateix frontal - entre dos trams consecutius de plantes diferents el frontal podrà variar com a màxim ± 10 mm - tots els graons dels trams rectes tindran la mateixa estesa
- Replans:	- Els replans intermedis tindran una llargada $\geq 1,20$ m. <input checked="" type="checkbox"/>	- Replans: - entre trams d'una mateixa direcció: amplada \geq la de l'escala longitud $\geq 1,00$ m (mesurada a l'eix) <input checked="" type="checkbox"/> - entre trams amb canvi de direcció: l'amplada de l'escala no es reduirà - els passadissos d'amplada $< 1,20$ m i les portes es situen a $\geq 0,40$ m de l'arrencada d'un tram - replans de planta: * senyalització visual i tàctil amb franja de paviment en l'arrencada dels trams. (0,80m de longitud en el sentit de la marxa; amplada la de l'itinerari i gravat direccional perpendicular a l'eix de l'escala) * portes i passadissos d'amplada $< 1,20$ m, es situen a 0,40m del primer graó d'un tram.
- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:	- Passamans: a ambdós costats a una altura entre 0,90 i 0,95m <input checked="" type="checkbox"/> * disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de \varnothing entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals.	- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors: - col·locació 1 costat escales amb desnivell $> 0,55$ m i amplada $\leq 1,20$ m <input checked="" type="checkbox"/> - col·locació 2 costat escales amb desnivell $> 0,55$ m i amplada $> 1,20$ m - passamà intermedi: trams amplada > 4 m - altura de col·locació $\rightarrow 0,90\text{m} \pm 1,10\text{m}$ - seran fermes i es podran agafar fàcilment, separats del parament $\geq 0,04$ m i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma.

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

S'adjunten a continuació els requisits del compliment d'aquest apartat que es compliran.

S'adjunta la documentació relativa a aquest apartat al annex corresponent:

**ANNEX 3. ESTUDI DE PREVENCIÓ I SEGURETAT EN MATÈRIA D'INCENDIS.
INFORME PREVENCIÓ D'INCENDIS DE LA DIRECCIÓ GENERAL DE PREVENCIÓ I EXTINCIÓ
D'INCENDIS I SALVAMENT.**

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

ÀMBIT	Edifici o establiment destinat a alguns dels següents usos: cultural (destinats a restauració, espectacles, reunions, esports, esbarjo, auditoris, jocs i similars), religiós o de transport de persones.
--------------	---

1. ACCESSIBILITAT PER A BOMBERS (DB SI 5)

ENTORN	Espais per a intervenció de bombers	Els edificis amb alçada d'evacuació > 9 m han de disposar d'un espai de maniobra amb les següents condicions: Amplada mínima lliure: 5 m Alçada lliure: la de l'edifici Separació màxima del vehicle a la façana de l'edifici: - Edificis fins 15 m d'alçada d'evacuació: 23 m - Edificis entre 15 i 20 m d'alçada d'evacuació: 18 m - Edificis de més de 20 m d'alçada d'evacuació: 10 m Distància màxima fins els accessos a l'edifici necessaris per poder arribar fins a totes les seves zones: 30 m Pendent màxima: 10% Resistència al punxonament: 100kN sobre 20 cm Ø
	Vials d'accés per als bombers	Els vials d'aproximació han de complir les següents condicions: Amplada mínima lliure: 3,5 m Alçada mínima lliure: 4,5 m Capacitat portant del vial: 20 kN/m ²
	Forats en façana	Condicions que han de complir els forats en façana: Facilitar l'accés en façana a cada una de les plantes de l'edifici, l'alçada d'ampit respecte el nivell de planta a la que s'accedeix ≤ 1,20 m. Dimensions horitzontals i verticals han de ser almenys 0,80 m i 1,20 m. Distància màxima entre eixos verticals de 2 forats consecutius ≤ 25 m.

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

2.1. Estructura: descripció i grau d'estabilitat al foc (forjats, bigues, suports i demés elements estructurals)				
Requeriments a garantir en funció de: - l'alçada d'evacuació de l'edifici (h) - situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.	Alçada d'evacuació de l'edifici (h)			
	Plantes soterrani	Plantes sobre rasant		
		h ≤ 15m	h ≤ 28	h > 28m
Estructura general	R120 (R180 si h > 28m)	R90	R120	R180
En escales protegides	▪ R-30. (no s'exigeix R a escales especialment protegides)			
Vestíbul d'independència	▪ Pareds EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI ₂ 30-C5			
Cobertes lleugeres (G _k ≤ 1kN/m ²) i els seus suports	▪ R-30 en cobertes lleugeres no previstes per evacuació d'ocupants i amb h < 28 m sobre rasant			
Estructura sustentant d'elements tèxtils (carpes)	▪ R30 (excepte quan l'element s'acrediti de classe M2 i que a l'assaig es perfora).			
2.2. Resistència al foc de les parets mitgeres, consideració de mur tallafoc				
Elements verticals separadors amb d'altres edificis	▪ EI-120			
FAÇANES	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi, zones de risc especial alt o escales protegides o passadissos protegits.	• EI 60 en una franja de 1.00 m d'alçada per evitar propagació vertical. • EI 60 en una distància D en projecció horitzontal, en funció de l'angle α format pel pla de les façanes (taula punt 1.2 SI 2). En edificis diferents veïns, cada edifici complirà el 50% de D. • Materials que ocupen més del 10 %, classe B s3 d2 fins a 3,5 m d'alçada com a mínim i tota la façana quan tingui més de 18 m d'alçada.		
DEBOTE	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi o zones de risc	• Recrescut de 0.60 m per sobre de coberta; o bé: franja REI 60 de 0.50 m d'amplada mesurada des de el edifici adjacent i franja de 1.00 m d'amplada situada sobre la trobada amb la coberta. • Especificacions de distància entre elements amb EI < 60 en funció de la seva separació:		

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

	especial alt	Horizontal (m)	>2,5	2,00	1,75	1,50	1,25	1,00	0,75	0,50	0													
		Vertical (m)	0	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	5,00													
	Materials de revestiment o acabat exterior, lluernaris, claraboies, ventilacions...	<ul style="list-style-type: none"> Reacció Broof (t1) quan ocupin més del 10% del revestiment o acabat exterior de les zones a menys de 5 m de la projecció vertical de façana la resistència al foc de la qual no sigui com a mínim EI 60, incloent la cara superior dels voladissos amb sortint superior a 1m; també lluernaris, elements d'il·luminació o ventilació. 																						
2.3. Sectors d'incendi : superfícies, resistència al foc del elements sectoritzadors																								
Sectors d'incendi	<ul style="list-style-type: none"> L'establiment respecte la resta de l'edifici. La <i>caixa escènica</i> (teatre, sala d'òpera, etc.) Zones d'usos subsidiaris: <ul style="list-style-type: none"> Residencial Habitatge (en tot cas) Administratiu, Comercial i/o Docent > 500 m² Aparcament > 100 m² (en tot cas si és robotitzat) S ≤ 2500 m² (5000 m² amb protecció per instal·lació automàtica d'extinció). <p>Excepcions:</p> <ul style="list-style-type: none"> Espais de públic en seients fixes (cines, teatres, auditoris, sales de congressos,... museus, espais de culte religiós i recintes poliesportius, firals i similars) sempre que: <ul style="list-style-type: none"> Estiguin compartimentats respecte altres zones mitjançant elements EI 120 Evacuació mitjançant sortides de planta que comuniquin, a un sector de risc mínim a través de vestíbuls d'independència o bé mitjançant sortides d'edifici. Materials de revestiment B-s1 do en parets i sostres i Bfl-s1 en sols Densitat de càrrega de foc < 200 MJ/m² per materials de revestiment i de mobiliari fix. No existeixi en aquest espai cap zona habitable Espais diàfans: poden constituir un únic sector d'incendis que superi els límits de superfície construïda que s'estableix, sempre que almenys el 90% es desenvolupi en una planta, les seves sortides comuniquin directament a l'espai exterior, almenys el 75% del perímetre sigui façana i no existeixi sobre el recinte cap zona habitable. Sectors de risc mínim : Sense limitació de superfície. 																							
Requeriments a garantir en funció de:	Alçada d'evacuació de l'edifici (h)																							
- l'alçada d'evacuació de l'edifici (h)																								
- situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.																								
	Plantes soterrani	Plantes sobre rasant																						
		h ≤ 15m	15 < h ≤ 28m	h > 28m																				
Elements separadors de sectors ⁽¹⁾	EI 120 (EI 180 si h > 28)	EI 90	EI 120	EI 180																				
Sector de risc mínim ⁽²⁾	no s'admet	EI 120																						
Portes de pas entre sectors	<ul style="list-style-type: none"> EI₂ t-C5, t es la meitat del temps de resistència al foc demanat a la paret a la que es trobi, o bé la quarta part quan el pas es realitzi a través d'un vestibul previ i de dues portes. 																							
Caixa escènica	<ul style="list-style-type: none"> Sector d'incendi diferenciat amb elements EI 120 respecte la sala d'espectadors Tancament de boca per tel·lo EI 60; acció auto/manual (maniobra de 30 s; pressió 0,4 kN/m²) Cortina d'aigua d'acció auto/manual (dins i fora de l'escenari) Vestíbul d'independència en comunicacions amb la sala 																							
Elements d'evacuació protegits	Escala protegida i especialment protegida	Compartiment EI 120; portes EI ₂ 60-C5; tapes EI 60.																						
	Vestíbul d'independència	Compartiment EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI ₂ 30-C5.																						
	Ventilació o control de fums	<ul style="list-style-type: none"> Finestres o forats oberts a l'exterior de s ≥ 1 m² a cada planta Per un sistema de pressió diferencial Per conductes 																						
	Finestres o forats en façana	Distància d'elements EI < 60 en funció de l'angle α de façanes: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">α (°)</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">45</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">90</td> <td style="text-align: center;">135</td> <td style="text-align: center;">180</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">D (m)</td> <td style="text-align: center;">3,00</td> <td style="text-align: center;">2,75</td> <td style="text-align: center;">2,50</td> <td style="text-align: center;">2,00</td> <td style="text-align: center;">1,25</td> <td style="text-align: center;">0,50</td> </tr> </table>										α (°)	0	45	60	90	135	180	D (m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25
α (°)	0	45	60	90	135	180																		
D (m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50																		
Ascensors que comuniquen plantes de sectors diferents i no estan continguts en escales protegides.	Tots els accessos seran per portes E 30, o per <i>vestíbuls d'independència</i> amb una porta EI ₂ 30-C5, exceptuant quan es considerin dos sectors i l'inferior sigui de risc mínim o disposi de portes E 30 o vestibul d'independència amb una porta EI ₂ 30-C5, el sector superior s'eximeix de les esmentades mesures. Obligat <i>vestíbul d'independència</i> en accessos a recintes de risc especial.																							

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

Cambres, patis o conductes que travessen elements de compartimentació	Tancament o barrera interior d'almenys la mateixa <i>resistència al foc</i> exigible a l'element travessat. Tapes de registre amb el 50% de la <i>resistència al foc</i> del tancament. Els conductes no estancs es limiten a 3 plantes i 10 m de desenvolupament vertical on els elements no siguin B-s3,d2; B _s -s3,d2 o millor. Cal garantir la EI en els passos d'instal·lacions, excepte quan la secció de pas < 50 cm ² .
---	---

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

LOCALS DE RISC ESPECIAL	CONDICIONS D'APLICACIÓ		
	RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
Elements estructurals	R 90	R 120	R 180
Parets i sostres	EI 90	EI 120	EI 180
Vestíbul d'independència	-	SI	SI
Portes d'entrada	EI ₂ 45-C5	EI ₂ 30-C5 (les dues)	EI ₂ 45-C5 (les dues)
Revestiment parets i sostres	B-s1,d0	B-s1,d0	B-s1,d0
Revestiment terres	B _{FL} -s1	B _{FL} -s1	B _{FL} -s1

2.5. Reacció al foc dels materials

MATERIALS DE REVESTIMENT	CONDICIONS D'APLICACIÓ
En recintes protegits	Terres C _{FL} -s1 Parets i sostres B-s1, d0
En recorreguts normals	Terres E _{FL} Parets i sostres C-s2, d0 Tancaments formats per elements tèxtils (carpes i/o lones): M2 conforme a UNE 23727:1990
En falsos sostres o terres elevats o aquells que, sent estancs, continguin instal·lacions susceptibles d'iniciar o propagar un incendi	Terres B _{FL} -s2 Parets i sostres B-s3, d0
Elements decoratius i mobiliari	<ul style="list-style-type: none"> • Butaques i seients fixes tapissats: <ul style="list-style-type: none"> - Tapissats; Parts 1 i 2 de la norma UNE-EN 1021:2006 - Elements tèxtils suspesos, com telons, cortines, etc. - Classe 1 conforme a la norma UNE-EN 13773:2003
COMPONENTS ELÈCTRICS	Segons reglament específic

3. CONDICIONS D'EVACUACIÓ D'OcupANTS (DB SI 3, DB SUA 1 a 5)

OCUPACIÓ	Densitat d'ocupació (persones per unitat de superfície útil)	CONDICIONS D'EVACUACIÓ	
		CONDICIONS D'EVACUACIÓ	CONDICIONS D'EVACUACIÓ
		1 persona / 0,25 m ²	▪ zones per a espectadors dempeus
		1 persona / seient	▪ zones destinades a espectadors amb seients definits en el projecte
		1 persona / 0,5 m ²	▪ zones destinades a espectadors asseguts amb seients sense definir zones de públic en discoteques
		1 persona / 1 m ²	▪ zones de públic dempeus en bars, cafeteries, etc. ▪ salons d'ús múltiple en edificis per congressos, hotels, etc.
		1 persona / 1,2 m ²	▪ zones de públic de "menjar ràpid" (hamburgueseries, pizzeries, etc.)
		1 persona / 1,5 m ²	▪ zones de públic de gimnasos sense aparells. ▪ zones de públic assegut en bars, cafeteries, restaurants, etc.
		1 persona / 2 m ²	▪ sales d'espera, sales de lectura en biblioteques, zones d'ús públic en museus, galeries d'art, fires i exposicions, etc. ; vestíbuls generals, zones d'ús de públic en plantes de soterrani, baixa i entresol; vestíbuls, vestuaris, camerinos o altres dependències similars i annexes a sales d'espectacles i de reunió. ▪ zones de bany de piscines públiques.
		1 persona / 3 m ²	▪ vestuaris de piscines públiques. ▪ lavabos de planta
		1 persona / 4 m ²	▪ zones d'estança pública en piscines descobertes.
1 persona / 5 m ²	▪ zones de públic amb aparells de gimnasos.		

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

		1 persona / 10 m ²	<ul style="list-style-type: none"> ▪ zones d'us administratiu. ▪ zones de públic en terminals de transport. ▪ zones de servei de bars, restaurants, cafeteries, etc. 												
		1 persona / 40 m ²	<ul style="list-style-type: none"> ▪ arxius i magatzems 												
	Zones d'ocupació nul·la		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zones d'ocupació ocasional i zones accessibles únicament a efectes de manteniment (sala de màquines, locals per material de neteja). 												
	ESPAI EXTERIOR SEGUR		<ul style="list-style-type: none"> ▪ S > 0,50 m² / persona, en un radi de 0,1 P m (P = número d'ocupants previstos per la sortida; no necessari si P < 50). ▪ A més de 15 m de la façana en espais no comunicats amb la xarxa viària o altres espais oberts. ▪ Permet la dissipació de calor i fums; accessible per bombers. ▪ Pot ser la coberta d'edifici estructuralment independent del edifici que hi surt sempre que l'incendi no pugi afectar ambdós edificis. 												
3.1. Elements d'evacuació															
PORTES PASSOS	Dimensionat		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacitat: A ≥ P / 200 ▪ Amplada ≥ 0.80m (tota fulla de porta no pot ser menor que 0.60m, ni superar 1.23m). 												
	Característiques		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abatibles d'eix vertical i fàcilment operables si P > 50 persones. ▪ Obertura en sentit d'evacuació si P > 100 persones o bé en caixa escènica i en recinte d'ocupació > 50. ▪ Les portes giratòries han de tenir portes abatibles d'obertura manual al seu costat. ▪ Les portes automàtiques han de tenir un sistema que en cas de fallada assegurí que resten obertes 												
	Passos entre fileres de seients (Localitats)		<p>Localitats de seient en sales (cines, teatres, auditoris, etc.):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Màxim de 12 seients en fila de sortida única; pas de A ≥ 30 cm fins a 7 seients i 2,5 cm més per cada seient addicional. • En files amb sortida pels dos extrems, pas de A ≥ 30 cm fins a 14 seients i 1,25 cm més per cada seient addicional. Per 30 seients o més: A ≥ 50 cm. • Cada 25 files, com a màxim, cal un passadís transversal d'amplada ≥ 1,20 m <p>Localitats de seient a l'aire lliure (estadis, etc.):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fons de files de 0,85 m de fons, 0,40 m de seient i 0,45 m de pas (art. 28 del REP/82). • Passos en graderia de 1,80 m per 300 espectadors, amb un augment de 0,60 m per cada 250 més o fracció (art. 28 del REP/82). • Màxim de 18 seients entre dos passos (art. 28 del REP/82). • Cada 12 files cal un passadís transversal d'amplada ≥ 1,20 m (art. 28 del REP/82). <p>Localitats de graderia per més de 3000 espectadors dempeus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pendent < 50% • Màxima longitud de fila: 20 m amb doble accés; 10 m amb accés per un sol extrem. • Màxima altura de cota respecte d'una sortida de graderia: 4 m. • Barreres ≥ 1100 mm d'altura en pendents > 6% (davant la primera fila complint especificacions de SU 5) 												
	PASSADISSOS I RAMPES		<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>Passadissos i rampes no protegits:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacitat: A ≥ P / 200 ▪ Amplada ≥ 1 m (0.80 m en passeres d'escena i altres de P ≤ 10 persones habituals) </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>Passadissos protegits:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ P ≤ 3 S + 200 A ▪ Amplada mínima 1,00 m (1,20 m en zones de públic) (0.80 m si P ≤ 10 persones, usuaris habituals) </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rampes per més de 10 persones: longitud ≤ 15 m i pendent ≤ 12% </td> </tr> </table> <p>Excepcions per a itineraris accessibles:</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%;">Longitud rampa</td> <td style="width: 33%;">< 3 m</td> <td style="width: 33%;">< 6 m</td> <td style="width: 33%;">En la resta de casos</td> </tr> <tr> <td>Pendent rampa</td> <td>≤ 10%</td> <td>≤ 8%</td> <td>≤ 6%</td> </tr> </table>	<p>Passadissos i rampes no protegits:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacitat: A ≥ P / 200 ▪ Amplada ≥ 1 m (0.80 m en passeres d'escena i altres de P ≤ 10 persones habituals) 	<p>Passadissos protegits:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ P ≤ 3 S + 200 A ▪ Amplada mínima 1,00 m (1,20 m en zones de públic) (0.80 m si P ≤ 10 persones, usuaris habituals) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rampes per més de 10 persones: longitud ≤ 15 m i pendent ≤ 12% 		Longitud rampa	< 3 m	< 6 m	En la resta de casos	Pendent rampa	≤ 10%	≤ 8%	≤ 6%
<p>Passadissos i rampes no protegits:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacitat: A ≥ P / 200 ▪ Amplada ≥ 1 m (0.80 m en passeres d'escena i altres de P ≤ 10 persones habituals) 	<p>Passadissos protegits:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ P ≤ 3 S + 200 A ▪ Amplada mínima 1,00 m (1,20 m en zones de públic) (0.80 m si P ≤ 10 persones, usuaris habituals) 														
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rampes per més de 10 persones: longitud ≤ 15 m i pendent ≤ 12% 															
Longitud rampa	< 3 m	< 6 m	En la resta de casos												
Pendent rampa	≤ 10%	≤ 8%	≤ 6%												
ESCALES	Tipologia	No protegides	Protegides	Especialment protegides											
		Per h ≤ 10 m	Per h ≤ 20 m	S'admet en tot cas											
	Evacuació descendent	A ≥ P / 160	E ≤ 3 S + 160 A _s												
		Amplada mínima segons nº de persones:	0,80 si P ≤ 25 persones 0,90 si P ≤ 50 persones 1,00 si P ≤ 100 persones 1,10 si P > 100 persones												
Evacuació ascendent	Per h ≤ 2.80 m Per P ≤ 100 fins h ≤ 6 m A ≥ P / (160 - 10 h)	S'admet en tot cas	E ≤ 3 S + 160 A _s												

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

	Amplada mínima segons nº de persones:	0,80 si P ≤25 persones 0,90 si P ≤50 persones 1,00 si P ≤100 persones 1,10 si P >100 persones
Vestíbul d'independència	No es demana	No es demana
Tramades	<ul style="list-style-type: none"> Altura salvada ≤ 3,20 m. ≥ 3 esglaons (excepte en zones d'ús restringit). 	
Esglaons H = petjada C = altura	540 mm ≤ 2C + H ≤ 700 mm H ≥ 280 mm; C en tramades rectes o corbes compresa entre 130 y 185 mm. Per evacuació ascendent: amb davanter i sense volada. (Tramades corbes i escales d'accés restringit a SU 1)	
Passamans	<ul style="list-style-type: none"> A un costat per alçada > 555 mm. Als 2 costats si amplada lliure d'escala ≥ 1,20 m. Ha de tenir passamà intermedí si amplada lliure > 4,00 m. 	
ELEMENTS A L'AIRE LLIURE	PASSOS i RAMPES	Capacitat: A ≥ P / 600
	ESCALES	Capacitat: A ≥ P / 480
-Quan aquests elements condueixin a espais interiors, es dimensionaran com elements interiors, excepte: -Quan siguin escales o passadissos protegits que només serveixin per evacuar les zones a l'aire lliure i condueixin directament a sortides d'edifici -Quan discorrin per un espai amb seguretat equivalent a la d'un sector de risc mínim		
3.2. Recorreguts d'evacuació		
COMPATIBILITAT Per establiments integrats en edifici d'altre ús	<ul style="list-style-type: none"> sortides i recorreguts (no d'emergència) fins a un espai exterior segur independents de la resta de l'edifici. Sortides d'emergència compatibles però accessibles per <i>vestíbul d'independència</i>. Excepcions per establiments integrats en centres comercials <ul style="list-style-type: none"> de S ≤ 500m²: poden compatibilitzar amb el centre, bé la sortida habitual o la d'emergència de S > 500m²: sortides d'emergència independents de zones comuns del centre. 	
Altura ascendent màxima	<ul style="list-style-type: none"> 4m fins a sortida de planta 6m fins espai exterior segur Excepcions: <ul style="list-style-type: none"> Zones d'ocupació nul·la Zones ocupades únicament per personal de manteniment o control de serveis. 	
Nombre de sortides i recorreguts* màxims (* Els recorreguts es poden augmentar un 25 % si el sector disposa d'extinció automàtica)	1 sortida	- Ocupació ≤ 100 persones - Recorreguts ≤ 25 m (*31,2m) o bé ≤ 50 m (*62,5m) si ocupació < 25 persones i sortida directa a espai exterior segur o espai a l'aire lliure amb risc d'incendi irrellevant (terrasa, coberta edifici...) - Altura d'evacuació descendent < 28 m - Altura d'evacuació ascendent < 10 m - No hi ha recorreguts per mes de 50 persones on l'evacuació ascendent sigui > 2 m
	Més d'una sortida	- Recorreguts d'evacuació < 50m (* 62,5m), excepte en espais a l'aire lliure sense risc d'incendi (terrasses, cobertes...)< 75 m - Longitud sense alternativa: longitud màxima admissible en cas d'una única sortida
	Més d'una sortida d'edifici	- Quan calgui per l'ocupació de planta o bé per tenir més d'una escala descendent o més d'una escala ascendent.
	Locals de risc especial	- Recorreguts evacuació ≤ 25m (* 31,2m)
Desembarcament d'escales a planta baixa	- Ocupació afegida d'escala: Persones ≤ 160A - En escales protegides: recorregut <15m fins <i>sortida d'edifici</i> (no s'aplica en zona de risc mínim)	

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

3.3. Senyalització i enllumenat d'emergència			
Senyalització	<ul style="list-style-type: none"> - SORTIDA: En recintes > 50 m² - SORTIDA D'EMERGÈNCIA: totes - RECORREGUTS: davant la sortida de recintes > 100 persones i en tot canvi de direcció. 		
Característiques dels senyals UNE 23-034	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Visibles amb fallada del subministrament d'il·luminació normal</td> <td style="width: 50%;">Per fotoluminescència, segons UNE 23-035-4:2003 i UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment segons UNE 23035-3:2003</td> </tr> </table>	Visibles amb fallada del subministrament d'il·luminació normal	Per fotoluminescència, segons UNE 23-035-4:2003 i UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment segons UNE 23035-3:2003
Visibles amb fallada del subministrament d'il·luminació normal	Per fotoluminescència, segons UNE 23-035-4:2003 i UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment segons UNE 23035-3:2003		
Enllumenat d'emergència	<ul style="list-style-type: none"> - En tots els recorreguts d'evacuació - En tots els recintes d'ocupació > 100 persones 		
Enllumenat de abalisament	<ul style="list-style-type: none"> - En graons i rampes d'activitats que es desenvolupin amb un baix nivell d'il·luminació. 		
Senyalització itineraris accessibles	<ul style="list-style-type: none"> - La senyalització dels mitjans d'evacuació anirà acompanyada del SIA (Símbol Internacional d'Accessibilitat per a la mobilitat). - Els itineraris que conduixin a una zona de refugi o a un sector d'incendi alternatiu previst per a l'evacuació de persones amb discapacitat s'acompanyaran, a més a més, del rètol "ZONA DE REFUGI". 		
3.4. Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi			
Evacuació	<ul style="list-style-type: none"> - En edificis amb h>10 m, tota planta (excepte ocupació nul·la) que no disposi de sortida d'edifici accessible, caldrà: <ul style="list-style-type: none"> ▪ un pas cap a un sector d'incendi alternatiu mitjançant sortida de planta accessible, o bé ▪ una zona de refugi amb: <ul style="list-style-type: none"> - 1 plaça per a usuari amb cadira de rodes per cada 100 ocupants. - 1 plaça per a usuari amb mobilitat reduïda per cada 33 ocupants. 		
Itineraris accessibles	La comunicació entre una zona accessible i una sortida d'edifici , una zona de refugi o un sector d'incendi alternatiu s'efectuarà a través d'un itinerari accessible.		
4. RECURSOS PER A LA LLUITA CONTRA INCENDIS (DB SI 4)			
4.1. Detecció i alarma			
Detecció d'incendi ⁽³⁾	Per Sc>1000 m ²		
Alarma ⁽⁴⁾	Per ocupació > 500 persones. - El sistema ha de ser apte per emetre missatges de megafonia.		
4.2. Mitjans d'extinció			
Hidrants exteriors ⁽⁵⁾	<p>En general:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 hidrant per Sc compresa entre 5000 m² i 10000 m². - 1 hidrant més per cada 10000 m² més o fracció. <p>En cines, teatres, auditoris i discoteques per Sc > 500 m² En recintes esportius per Sc > 5.000 m²</p> <p>Sempre hidrants per h descendent > 28 m o h ascendent > 6 m.</p>		
Extintors	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 150px;">Capacitat 21A-113B</td> <td>- En cada planta: a 15 m de recorregut, - En zones de risc especial ⁽⁶⁾</td> </tr> </table>	Capacitat 21A-113B	- En cada planta: a 15 m de recorregut, - En zones de risc especial ⁽⁶⁾
Capacitat 21A-113B	- En cada planta: a 15 m de recorregut, - En zones de risc especial ⁽⁶⁾		
Columna seca	Per h > 24 m.		
Boques d'incendi equipades	- Per Sc > 500 m ² (BIE-25) - En zones de RISC ALT per combustibles sòlids (BIE-45) - Per h > 80 m.		
Instal·lació automàtica d'extinció	- En cuines amb potència instal·lada ≥ 50kW - En caixa escènica - En centres de transformació de RISC ALT		
Cortina d'aigua	Protegint el teló de boca de la caixa escènica		
Control de fums d'incendi	- Per ocupació > 1000 persones - En caixa escènica - En atris d'ocupació i/o sortida per > 500 persones		
Ascensor d'emergència ⁽⁷⁾	Per h > 28 m. (1 ascensor accessible per cada 1.000 ocupants o fracció)		

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

Senyalització de mitjans manuals p.c.i. UNE 23-033-1	Visibles permanentment; característiques com a 3.3
---	--

Notes:

- (1) Considerant l'acció del foc a l'interior del sector excepte en els sectors de risc mínim
- (2) Sector de risc mínim: a) estar destinat exclusivament a circulació i no constitueix sector sota rasant; b) $Q \leq 40 \text{ MJ/m}^2$ en el conjunt del sector i $Q \leq 50 \text{ MJ/m}^2$ en qualsevol dels recintes continguts en el sector, considerant la càrrega de foc aportada, tan pels elements constructius com pel contingut propi de l'activitat; c) estar separat de qualsevol altra zona de l'edifici que no tingui la consideració de sector de risc mínim mitjançant elements EI 120 i la comunicació amb aquestes zones es fa a través de vestíbuls d'independència; d) tenir resolta l'evacuació, des de tots els punts, mitjançant sortides directes a espai exterior segur
- (3) El sistema inclou detectors automàtics
- (4) El sistema d'alarma transmetrà senyals visuals a més de les acústiques.
- (5) L'hidrants en via pública ha d'estar a $a < 100 \text{ m}$ de la façana accessible i pot estar connectat a la xarxa pública d'abastament d'aigua
- (6) Un extintor a l'exterior del local o zona i pròxim a la porta d'accés (pot servir a diversos locals). Dins el local o zona s'instal·laran els que calgui per cobrir en recorregut real (inclòs el de l'exterior); a) $< 15 \text{ m}$ en risc mig o baix; b) $< 10 \text{ m}$ en risc alt
- (7) Les característiques de l'ascensor d'emergència s'inclouen a l'annex SI A de terminologia.

(*) Classificació dels locals i zones de risc especial integrats en edificis (s'exclouen els equips situats a la coberta)			
	RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
En particular: Taller o magatzem de decorats, vestuari, etc.	-----	$100 < V \leq 200 \text{ m}^3$	$V > 200 \text{ m}^3$
En general: Tallers de manteniment, Magatzems d'elements combustibles (mobiliari, teles, neteja, etc.) Arxius de documents, dipòsits de llibres, etc.	$100 < V \leq 200 \text{ m}^3$	$200 < V \leq 400 \text{ m}^3$	$V > 400 \text{ m}^3$
Magatzem de residus	$5 < S \leq 15 \text{ m}^2$	$15 < S \leq 30 \text{ m}^2$	$S > 30 \text{ m}^2$
Aparcament de vehicles d'una viv. unif. o bé la S no superi els 100 m^2	En tot cas	-----	-----
Cuines* segons potència instal·lada (1 kW/litre d'oli) Veure condicions particulars de campanes, conductes, filtres i ventiladors	$20 < P \leq 30 \text{ kW}$	$30 < P \leq 50 \text{ kW}$	$P > 50 \text{ kW}$
Bugaderies. Vestuaris de personal. Camerinos (excepte sup.WC)	$20 < S \leq 100 \text{ m}^2$	$100 < S \leq 200 \text{ m}^2$	$S > 200 \text{ m}^2$
Sales de calderes segons potència útil nominal (P)	$70 < P \leq 200 \text{ kW}$	$200 < P \leq 600 \text{ kW}$	$P > 600 \text{ kW}$
Sales de màquines en instal·lacions de clima (segons RITE)	En tot cas	-----	-----
Sales de maquinària frigorífica a base d'amoniac	-----	En tot cas	-----
Sales de maquinària frigorífica a base d'halogenats	$P \leq 400 \text{ kW}$	$P > 400 \text{ kW}$	-----
Magatzem per combustible sòlid de calefacció	$S \leq 3 \text{ m}^2$	$S > 3 \text{ m}^2$	-----
Local de comptadors d'electricitat i de quadre generals de distribució	En tot cas	-----	-----
Centre de transformació amb aïllament dielèctric sec o de líquid amb punt d'inflamació $> 300 \text{ }^\circ\text{C}$	En tot cas	-----	-----
Centre de transformació amb dielèctric de punt d'inflamació $\leq 300 \text{ }^\circ\text{C}$ - per potència instal·lada P total: - per potència instal·lada en cada transformador:	$P \leq 2520 \text{ kVA}$ $P \leq 630 \text{ kVA}$	$2520 < P \leq 4000 \text{ kVA}$ $630 < P \leq 1000 \text{ kVA}$	$P > 4000 \text{ kVA}$ $P > 1000 \text{ kVA}$
Sala de màquines d'ascensor	En tot cas	-----	-----
Sala de grups electrògens	En tot cas	-----	-----

* Les cuines no tindran la consideració de local de risc especial en cas que disposin d'un sistema d'extinció automàtica, sigui quina sigui la potència instal·lada.

3.5.1 HS1 PROTECCIÓ DAVANT LA HUMITAT

Murs en contacte amb el terreny

Presència d'aigua	<input type="checkbox"/> baixa	<input checked="" type="checkbox"/> mitja	<input type="checkbox"/> alta
Coeficient de permeabilitat del terreny	K _s =10 ⁻⁵ cm/s (01)		
Grau de impermeabilitat	2 (02)		
tipus de mur	<input type="checkbox"/> de gravetat (03)	<input type="checkbox"/> flexorresistent (04)	<input checked="" type="checkbox"/> pantalla (05)
situació de impermeabilització	<input type="checkbox"/> interior	<input type="checkbox"/> exterior	<input type="checkbox"/> parcialment estanco (06)
Condicions de les solucions constructives	C1+C2+I1 (07)		

- (01) aquesta dada s'obté de l'informe geotècnic
- (02) aquesta dada s'obté de la taula 2.1, apartat 2.1, exigència bàsica HS1, CTE
- (03) Mur no compost que resisteix esforços principalment de compressió. Aquest tipus de mur es construeix després de realitzar el buidat el terreny del soterrani.
- (04) Mur compost que resisteix esforços de compressió i de flexió. Aquest tipus de mur es construeix després de realitzar la buidada del terreny del soterrani
- (05) Mur compost que resisteix esforços de compressió i de flexió. Aquest tipus de mur es construeix en el terreny mitjançant la buidada del terreny exclusiu del mur i el següent formigó armat in situ o mitjançant el **hincado** en el terreny de peces prefabricades. La buidada del terreny del soterrani es realitza una vegada construït el mur.
- (06) mur compost per una fulla exterior resistent, una càmera d'aire i una fulla interior. El mur no s'impermeabilitza sinó que es permet el pas de l'aigua del terreny fins la càmera on es recull i s'evacua.
- (07) aquesta dada s'obté de la tabla 2.2, apartat 2.1, exigència bàsica HS1, CTE

Terres

Presència d'aigua	<input type="checkbox"/> baixa	<input type="checkbox"/> mitja	<input type="checkbox"/> alta
Coeficient de permeabilitat del terreny	K _s = 10 ⁻⁵ cm/s (01)		
Grau d'impermeabilitat	4 (02)		
tipus de mur	<input type="checkbox"/> de gravetat	<input type="checkbox"/> flexorresistent	<input type="checkbox"/> pantalla
Tipus de terra	<input type="checkbox"/> terra elevat (03)	<input type="checkbox"/> solera (04)	<input type="checkbox"/> placa (05)
Tipus d'intervenció en el terreny	<input type="checkbox"/> sub-base (06)	<input type="checkbox"/> injeccions (07)	<input type="checkbox"/> sin intervenció
Condicions de les solucions constructives	C1+C2+C3+D1+D2+D3+D4+I1+I2+P1+P2+S1+S2+S3 (08)		

- (01) aquesta dada s'obté de l'informe geotècnic
- (02) aquesta dada s'obté de la taula 2.3, apartat 2.2, exigència bàsica HS1, CTE
- (03) terra situat a la base de l'edifici en el que la relació entre la suma de la superfície de contacte amb el terreny i la de recolzament, i la superfície del terra es inferior a 1/7.
- (04) Capa gruixuda de formigó recolzada sobre el terreny, que es disposa com paviment o com base per un terra.
- (05) solera formada per resistir majors esforços de flexió com conseqüència, entre altres, del empenta vertical de l'aigua freàtica.
- (06) capa de bentonita de sodi sobre formigó de neteja disposada sota el terra.
- (07) tècnica de recalze consistent en el reforç o consolidació d'un terreny de cimentació mitjançant la introducció en ell a pressió de un morter de ciment fluït amb la finalitat que empleni els buits existents.
- (08) aquesta dada s'obté de la taula 2.4, exigència bàsica HS1, CTE

Façanes i mitjeres descobertes

Zona pluviomètrica de promitjos

IV (01)

Alçada de coronació de l'edifici sobre el terreny

<input type="checkbox"/> ≤ 15 m	<input checked="" type="checkbox"/> 16 – 40 m	<input type="checkbox"/> 41 – 100 m	<input type="checkbox"/> > 100 m (02)
---------------------------------	---	-------------------------------------	--

Zona eòlica

<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input checked="" type="checkbox"/> C (03)
----------------------------	----------------------------	--

Classe del entorn en el que esta situat l'edifici

<input checked="" type="checkbox"/> E0	<input type="checkbox"/> E1 (04)
--	----------------------------------

Grau d'exposició al vent

<input checked="" type="checkbox"/> V1	<input type="checkbox"/> V2	<input type="checkbox"/> V3 (05)
--	-----------------------------	----------------------------------

Grau d'impermeabilitat

<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5 (06)
----------------------------	----------------------------	---------------------------------------	----------------------------	---------------------------------

Revestiment exterior

<input checked="" type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no
--	-----------------------------

Condicions de les solucions constructives

R1+C2 (07)

- (01) Aquesta dada s'obté de la figura 2.4, apartat 2.3, exigència bàsica HS1, CTE
- (02) Per edificis de mes de 100 m d'alçada i per aquells que estan pròxims a un desnivell molt pronunciat, el grau d'exposició al vent deu ser estudiada segons lo disposat en el DB-SE-AE.
- (03) Aquesta dada s'obté de la figura 2.5, apartat 2.3, exigència bàsica HS1, CTE
- (04) E0 per terreny tipus I, II, III
E1 per els demes casos, segons la classificació establerta en el DB-SE
Terreny tipus I: Vora del mar o d'un llac amb una zona buidada d'aigua (en la direcció del vent) d'una extensió mínima de 5 km.
Terreny tipus II: Terreny pla sense obstacles d'envergadura.
Terreny tipus III: Zona rural amb alguns obstacles aïllats tals com arbres o construccions de petites dimensions.
Terreny tipus IV: Zona urbana, industrial o forestal.
Terreny tipus V: Centres de grans ciutats, amb profusió d'edificis amb alçada.
- (05) Aquesta dada s'obté de la taula 2.6, apartat 2.3, exigència bàsica HS1, CTE
- (06) Aquesta dada s'obté de la taula 2.5, apartat 2.3, exigència bàsica HS1, CTE
- (07) Aquesta dada s'obté de la taula 2.7, apartat 2.3, exigència bàsica HS1, CTE una vegada obtingut el grau d'impermeabilitat

Cobertes terrasses i balcons

Grau d'impermeabilitat

únic

Tipus de coberta

plana inclinada

convencional invertida

Us

Transitible

<input checked="" type="checkbox"/> vianants privat	uso	<input type="checkbox"/> vianants públic	uso	<input type="checkbox"/> zona esportiva	<input type="checkbox"/> vehicles
--	-----	---	-----	--	-----------------------------------

No transitible

Enjardinada

Condicció higrotèrmica

Ventilada

Sense ventilar

Barrera contra el pas del vapor d'aigua

barrera contra el vapor per sota l'aïllant tèrmic (01)

Sistema de formació de pendent

formigó en massa

morter de sorra i ciment

formigó lleuger cel·lular

formigó lleuger de perlita (àrid volcànic)

formigó lleuger d'argila expandida

formigó lleuger de perlita expandida (EPS)

formigó lleuger de picón

argila expandida en sec

plaques aïllants

elements prefabricats (ceràmics, formigó, fibrociment) sobre envanets

xapa grecada

element estructural (forjat, llosa de formigó)

3.5.2 HS2 RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS

Àmbit d'aplicació: Aquesta secció s'aplica als edificis de vivendes de nova construcció, tinguin o no locals destinats a altres usos, en lo referent a la recollida dels residus ordinaris generats en ells.

NO LI ES D'APLICACIÓ

3.5.3 HS3 QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

Es compliran tots els requisits de verificació especificats en el capítol 1.2 d'aquesta exigència bàsica.

a) Ventilació de recintes.

S'assegurarà la qualitat de l'aire a l'interior de l'edifici amb les instal·lacions de ventilació i climatització mitjançant sistemes d'extracció d'aire viciat i aportació d'aire exterior en els climatitzadors de cada zona amb un control del mateix amb sondes de qualitat de l'aire. Tanmateix es realitza una ventilació dels recintes humits, magatzems i sales tècniques, mitjançant una extracció mecànica i caudal especificat en aquest apartat de CTE, que garanteix la circulació de l'aire d'aquestes sales, així com una renovació implícita en les demes estances del edifici objecte d'estudi .

La ventilació es realitzarà mitjançant dues xarxes, una per els grans espais (pistes, grades i hall d'accés) i un altre per a la resta (vestidors i administració).

En el cas de grans espais el sistema complirà amb les condicions següents:

- Disposarà d'un sistema general de ventilació on l'aire s'impulsarà des de toberes integrades al conducte en la apt alta dels espais i reixes de extracció d'aire a la part baixa de la pista.
- El climatitzador de zona estarà dotat de seccions de recuperació i freecooling

En el cas de petits espais, el sistema complirà amb les condicions següents:

- L'aire de renovació circularà de les estances seques a les húmides, és per això que els vestidors disposen d'aportació d'aire exterior a boques d'impulsió a la zona seca i els banys i dutxes disposen d'obertures d'extracció.
- El climatitzador de zona estarà dotat de seccions de recuperació i freecooling

Donat el tipus d'edifici, els sistemes de ventilacions compliran l'establert al RITE (Reglament d'Instal·lacions tèrmiques). La justificació d'aquest reglament queda explicada al capítol de climatització de la memòria de instal·lacions del projecte.

L'índex de ventilació seguirà les especificacions de la IT 1.1.4.2 i de la UNE-EN 13779.

En termes genèrics i seguint el mètode indirecte de càlcul per persona, les quantitats mínimes d'aire exterior a aportar a les diferents sales serà:.

Categoria del recinte	Espais tipus	Cabal [dm ³ /s persona]
IDA 1 (òptima qualitat)	Hospitals, clíniques, laboratoris i llars d'infants	20
IDA 2 (bona qualitat)	Oficines, residencials, museus, aules, ...	12,5
IDA 3 (qualitat mitja)	Comercials, cines, teatres, restaurants, ...	8
IDA 4 (qualitat baixa)		5

Es fa servir IDA3 a la zona de vestidors, per sobre dels requeriments de moviments a la hora indicat pel Consell d'esports.

Es fa servir IDA2 a les zones d'oficines.

Per locals on l'ocupació per persones no sigui permanent els cabals mínims de ventilació podran ser:

Categoria del recinte	Cabal [dm ³ /s persona]
IDA 1 (òptima qualitat)	No aplicable
IDA 2 (bona qualitat)	0,83
IDA 3 (qualitat mitja)	0,55
IDA 4 (qualitat baixa)	0,28

L'aire d'aportació estarà filtrat segons les especificacions de la IT 1.1.4.2.4. En funció de les característiques de l'aire exterior (ODA) i de l'aire interior (IDA) les classes de filtració queden resumides en la següent taula:

Aire exterior	Aire interior	IDA 1	IDA 2	IDA 3	IDA 4
Filtres Previs					
ODA 1: Partícules sòlides temporals		F7	F6	F6	G4
ODA 2: Altes concentracions de partícules		F7	F6	F6	G4
ODA 3: Altes concentracions de contaminants gasosos		F7	F6	F6	G4
ODA 4: Altes concentracions de contaminants gasosos i partícules		F7	F6	F6	G4
ODA 5: Molt altes concentracions de contaminants gasosos i partícules		F6/GF/F9*	F6/GF/F9*	F6	G4
Filtres Finals					
ODA 1: Partícules sòlides temporals		F9	F8	F7	F6
ODA 2: Altes concentracions de partícules		F9	F8	F7	F6
ODA 3: Altes concentracions de contaminants gasosos		F9	F8	F7	F6
ODA 4: Altes concentracions de contaminants gasosos i partícules		F9	F8	F7	F6
ODA 5: Molt altes concentracions de contaminants gasosos i partícules		F9	F8	F7	F6

* S'haurà de preveure la instal·lació d'un filtre de gas o un filtre químic (GF) situat entre les dues etapes de filtració. El conjunt de filtració F6/GF/F9 es posarà preferentment en la Unitat de Pretractament d'Aire (UPA).

Donat que es tracta de ODA 4 i IDA 3 el filtre previst per les unitats climatitzadores serà F6/F7.

Es preveurà filtratge a l'entrada d'aire exterior i aire recirculat.

Els recuperadors de calor aniran protegits amb filtres classe F6 o superior.

b) Evacuació dels productes de combustió.

Per a limitar la contaminació d'aire interior i del entorn exterior en façanes, l'evacuació dels productes de combustió (caldera de biomassa) es produirà per la coberta de l'edifici, d'acord amb la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques.

3.5.4 HS4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

Es compliran tots els requisits de verificació especificats en el capítol 1.2 d'aquesta exigència bàsica.

a) Condicions mínimes de subministrament

CABAL MÍNIM PER CADA TIPUS D'APARELL.

Tipus d' aparell	Cabal instantani mínim de aigua freda [dm ³ /s]	Cabal instantani mínim de ACS [dm ³ /s]
Rentamans	0,05	0,03
Lavabo	0,10	0,065
Dutxa	0,20	0,10
Banyera de 1,40 m o més	0,30	0,20
Banyera de menys de 1,40 m	0,20	0,15
Bidet	0,10	0,065
Inodor amb cisterna	0,10	-
Inodor amb fluxòmetre	1,25	-
Urinaris amb aixeta temporitzada	0,15	-
Urinaris amb cisterna (c/u)	0,04	-
safareig domèstic	0,20	0,10
safareig no domèstic	0,30	0,20
Rentavaixelles domèstic	0,15	0,10
Rentavaixelles industrial (20 serveis)	0,25	0,20
Rentador	0,20	0,10
Rentadora domèstica	0,20	0,15
Rentadora industrial (8 kg)	0,60	0,40
Aixeta aïllada	0,15	0,10
Aixeta parking	0,20	-
Abocador	0,20	-

Taula 1.1 Cabal instantani mínim per cada tipus d' aparell

PRESSIÓ:

Als punts de consum la pressió mínima ha de ser :
100 KPa per aixetes comuns.
150 KPa per fluxors i escalfadors

Així mateix no s' ha de sobrepassar els 500 KPa, segons el C.T.E.

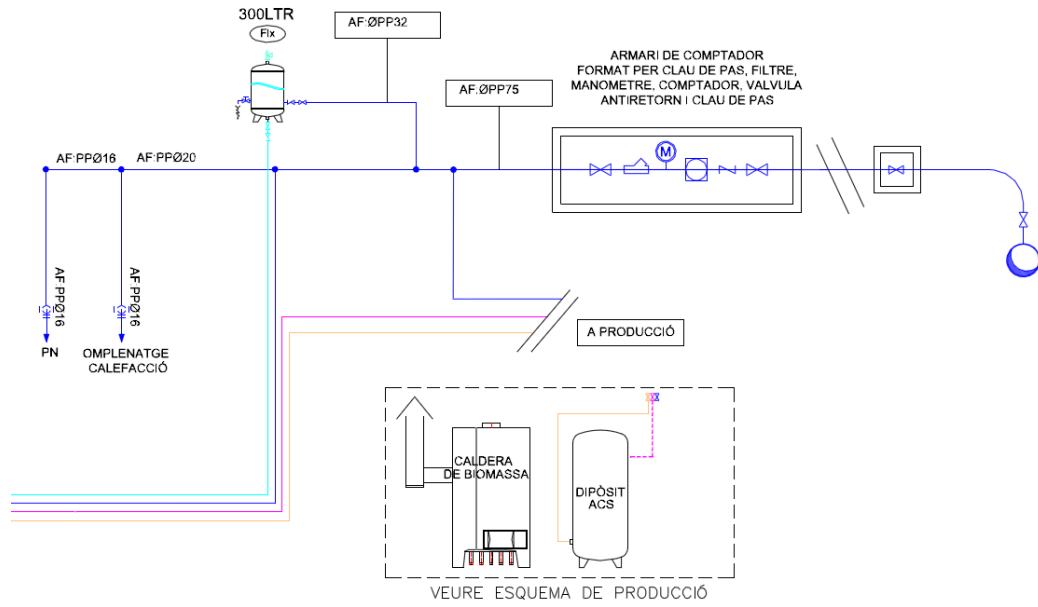
b) Disseny de la instal·lació.

En funció dels paràmetres de subministrament de cabal i pressió l'edifici disposarà del següent esquema:

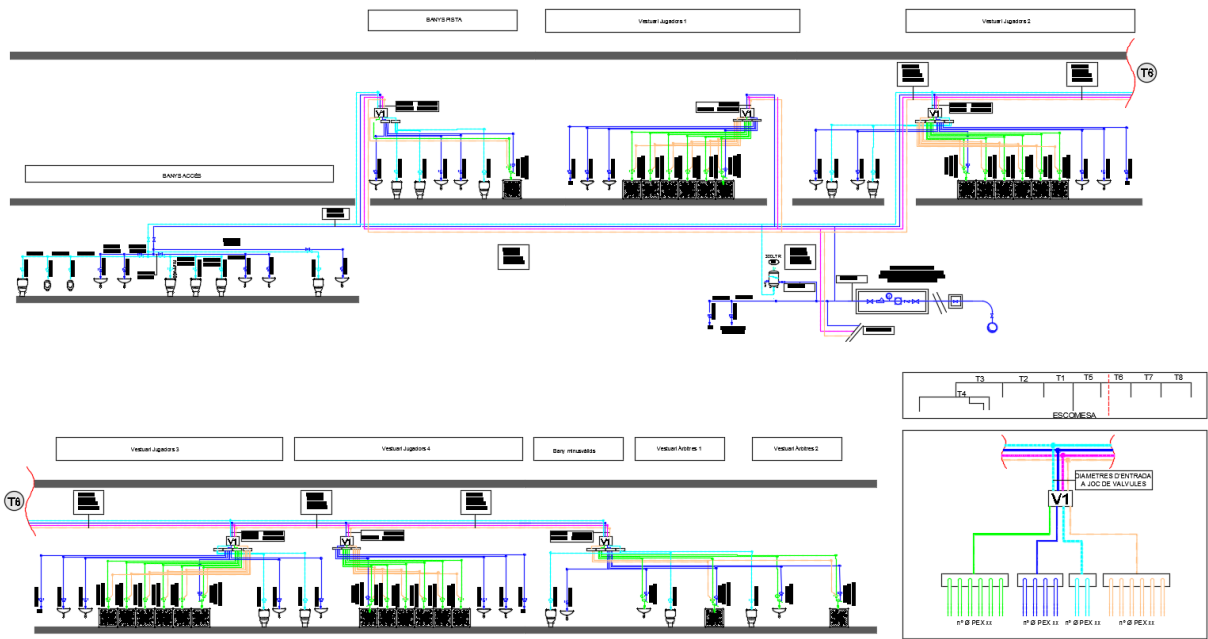
Edifici amb un sol titular.

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Aljub i grup de pressió. (Subministrament públic discontinu i pressió insuficient). |
| <input type="checkbox"/> | Depòsit auxiliar i grup de pressió. (Sóns pressió insuficient). |
| <input type="checkbox"/> | Depòsit elevat. Pressió suficient i subministrament públic insuficient. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Alimentació directe. Subministrament públic continu i pressió suficient. |

ESQUEMA DE LA ESCOMESA.



ESQUEMA DE LA INSTAL·LACIÓ INTERIOR PARTICULAR.



- c) Dimensionat de les Instal·lacions i materials utilitzats. (Dimensionat: CTE. DB HS 4 Suministro de Agua)

RESERVA D' ESPAI PEL COMPTADOR GENERAL

Als edificis dotats amb comptador general únic es preveurà un espai per un armari o una càmera per allotjar el comptador general de las dimensions indicades en la taula 4.1.

Taula 4.1 Dimensions de l' armari i de la càmera pel comptador general

Dimensions en mm	Diàmetre nominal del comptador en mm										
	Armari					Càmera					
	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Llarg	600	600	900	900	1300	2100	2100	2200	2500	3000	3000
Ample	500	500	500	500	600	700	700	800	800	800	800
Alt	200	200	300	300	500	700	700	800	900	1000	1000

DIMENSIONAT DE LES XARXES DE DISTRIBUCIÓ

El càlcul es realitzarà amb un primer dimensionat seleccionant el tram més desfavorable i obtenint uns diàmetres previs que posteriorment s'hauran de comprovar en funció de la pèrdua de carrega que s' obtingui amb els mateixos.

Aquest dimensionat es farà sempre tenint en compte les peculiaritats de cada instal·lació i els diàmetres obtinguts seran els mínims que facin compatibles el bon funcionament i l' economia de la mateixa.

DIMENSIONAT DELS TRAMS

El dimensionat de la xarxa es farà a partir del dimensionat de cada tram, i es partirà del circuit considerat com més desfavorable que serà aquell que tingui la major pèrdua de pressió deguda tant al fregament como a la seva alçada manomètrica.

El dimensiona dels trams es farà d' acord al procediment següent:

- el cabal màxim de cada tram serà igual a la suma dels cabals dels punts de consum alimentats pel mateix, d' acord amb la taula 2.1.
- establiment dels coeficients de simultaneïtat de cada tram d' acord amb un criteri adequat.
- determinació del cabal de càlcul a cada tram com producte del cabal màxim pel coeficient de simultaneïtat corresponent.
- elecció d' una velocitat de càlcul compresa dins dels intervals següents:
 - canonades metàl·liques: entre 0,50 y 2,00 m/s
 - canonades termoplàstiques i multicapes: entre 0,50 y 3,50 m/s
- Obtenció del diàmetre corresponent a cada tramo en funció del cabal i de la velocitat

Tram Actual	Tram Anterior 1	Tram Anterior 2	Elements en Tram Actual				Longitud TOTAL	DIF de Cota	Aparells acumulats en aquest tram				AP. INST.	Coeficient de Sim	Cabal de INST.	Cabal de Càlcul	Material	Diam.	Vel.	Pèrdua Línial unitària
			Aparells Especials	Banyeres	Lavabos Inodoros Bidets Urinaris	Dutxes Safareigs			Especials	Banyeres	Lavabos Inodoros Bidets Urinaris	Dutxes Safareigs								
			Its/sg	Uts	Uts	Uts	m	m	Its/sg	Uts	Uts	Uts	Uts	Uts	Its/sg	Its/sg		mm	m/sg	me·dam
aigua freda																				
vestidor arb			1	1					1	1	2	1.000	0.300	0.300		PP	25	1.39	0.100	
vestidor sense wc			3	6					3	6	9	1.000	1.500	1.500		PP	59	1.73	0.100	
vestidors amb wc			5	6					5	6	11	0.949	1.700	1.613		PP	59	1.86	0.113	
bany indr			1						1		1	1.000	0.100	0.100		PP	16	1.27	0.261	
bany pista inf			3	1					3	1	4	1.000	0.500	0.500		PP	32	1.34	0.108	
valvula arbitres vestidor arb		vestidor arb	1						3	2	5	1.000	0.700	0.700		PP	32	1.88	0.194	
bany accés			2						2		2	1.000	0.200	0.200		PP	29	1.46	0.234	
sala tècnica					3					3	3	1.000	0.600	0.600		PP	32	1.61	0.148	
1 bany accés		bany accés							5		5	1.000	0.500	0.500		PP	32	1.34	0.108	
2		1							5		5	1.000	0.500	0.500		PP	32	1.34	0.108	
3		2 bany pista inf							9	1	9	1.000	1.600	1.600		PP	49	1.80	0.141	
4		3 vestidor sense wc							11	7	18	0.728	2.500	1.819		PP	63	1.31	0.046	
5		4 vestidors amb wc							16	13	29	0.567	4.200	2.381		PP	63	1.72	0.073	
6		5 vestidor sense wc							19	19	38	0.548	5.700	3.122		PP	75	1.36	0.036	
7		6 vestidors amb wc							24	25	49	0.530	7.400	3.924		PP	75	1.71	0.053	
8		7 valvula arbitres							27	27	54	0.522	8.100	4.230		PP	75	1.65	0.061	
9		8 sala tècnica							27	30	57	0.514	8.700	4.476		PP	75	1.55	0.067	
aigua calenta																				
AC vestidor arb			1	1					1	1	2	1.000	0.300	0.300		PP	25	1.39	0.160	
AC vestidor sense wc			6	6					6	6	12	1.000	1.200	1.200		PP	59	1.39	0.067	
AC vestidors amb wc			6	6					6	6	12	1.000	1.200	1.200		PP	59	1.39	0.067	
AC bany pista inf					1					1	1	1.000	0.200	0.200		PP	29	1.46	0.234	
AC valvula arbitres			2	2					2	2	4	1.000	0.600	0.600		PP	32	1.61	0.148	
1ac	AC bany pista inf								1	1	1	1.000	0.200	0.200		PP	29	1.46	0.234	
2ac	AC vestidor sense wc	1ac							7	7	14	1.000	1.400	1.400		PP	59	1.62	0.089	
3ac	AC vestidors amb wc	2ac							13	13	26	0.866	2.600	2.252		PP	63	1.63	0.066	
4ac	AC vestidor sense wc	3ac							19	19	38	0.707	3.800	2.887		PP	63	1.94	0.091	
5ac	AC vestidors amb wc	4ac							25	25	50	0.612	5.000	3.062		PP	75	1.34	0.034	
6ac	valvula arbitres	5ac							3	27	30	0.567	5.700	3.176		PP	75	1.39	0.037	

COMPROVACIÓ DE LA PRESSIÓ

Es comprovarà que la pressió disponible al punt de consum més desfavorable supera els valors mínims indicats a l'apartat 2.1.3 i que a tots els punts de consum no es supera el valor màxim indicat al mateix apartat, d'acord amb el següent:

- Determinar la pèrdua de pressió del circuit sumant les pèrdues de pressió total de cada tram. Les pèrdues de carrega localitzades podran estimar-se en un 20% al 30% de la produïda sobre la longitud real del tram o evaluar-se a partir dels elements de la instal·lació.
- Comprovar la suficiència de la pressió disponible: una vegada obtinguts els valors de les pèrdues de pressió del circuit, es verifica si són sensiblement iguals a la pressió disponible que queda després de descomptar a la pressió total, la alçada geomètrica i la residual del punto de consumo més desfavorable. En el cas de que la pressió disponible en el punt de consum fora inferior a la pressió mínima exigida seria necessària la instal·lació d'un grup de pressió.

DIMENSIONAT DE LES DERIVACIONS A QUARTOS HUMITS I RAMALS D'ENLLAÇ

Els ramals d'enllaç als aparells domèstics es dimensionarà conforme al que s'estableix en la taula 4.2. Al resto, es prendran en consideració els criteris de subministrament donats per les característiques de cada aparell i es dimensionarà en conseqüència.

Taula 3.2 Diàmetres mínims de derivacions als aparells

Aparells o punt de consum	Diàmetre nominal del ramal d'enllaç		NORMA	PROJECTO	NORMA	PROJECTO
	Tub d'acer (")	Tub de coure o plàstic (mm)				
<input checked="" type="checkbox"/> Rentamans	1/2	-	12	16		
<input type="checkbox"/> Lavabo, bidet	1/2	-	12	-		
<input checked="" type="checkbox"/> Dutxa	1/2	-	12	16		
<input type="checkbox"/> Banyera <1,40 m	3/4	-	20			
<input type="checkbox"/> Banyera >1,40 m	3/4	-	20			
<input type="checkbox"/> Inodor amb cisterna	1/2	-	12	16		
<input checked="" type="checkbox"/> Inodor amb fluxor	1- 1 1/2	-	25-40	40		

<input checked="" type="checkbox"/>	Urinari amb aixeta temporitzada	½	-	12	20
<input type="checkbox"/>	Urinari amb cisterna	½	-	12	-
<input type="checkbox"/>	Safareig domèstic	½	-	12	-
<input type="checkbox"/>	Safareig industrial	¾	-	20	-
<input type="checkbox"/>	Rentavaixelles domèstic	½ (rosca a ¾)	-	12	-
<input type="checkbox"/>	rentavaixelles industrial	¾	-	20	-
<input type="checkbox"/>	Rentadora domèstica	¾	-	20	-
<input type="checkbox"/>	Rentadora industrial	1	-	25	-
<input checked="" type="checkbox"/>	Abocador	¾	-	20	40

Els diàmetres dels diferents trams de la xarxa de subministrament es dimensionaran conforme al procediment establert a l' apartat 4.2, adoptant-se com a mínim els valors de la taula 4.3:

Taula 3.3 Diàmetres mínims d'alimentació

Tram considerat	Diàmetre nominal del tub d' alimentació			
	Acer (")		Coure o plàstic (mm)	
	NORMA	PROJEC TO	NORMA	PROJECT O
<input checked="" type="checkbox"/> Alimentació a quarto húmit privat: bany, aseo, cuina.	¾	-	20	32
<input type="checkbox"/> Alimentació a derivació particular: vivenda, apartament, local comercial	¾	-	20	-
<input type="checkbox"/> Columna (muntant)	¾	-	20	-
<input type="checkbox"/> Distribuïdor principal	1	-	25	-

Dimensionat de les xarxes d' ACS

La instal·lació objecte d'estudi disposa de producció d'aigua calenta sanitària. La producció es realitzarà mitjançant caldera de biomassa alimentada amb estella.

Dimensionat dels comptadors

El calibre nominal dels diferents tipus de comptadors s' adequarà, tant en aigua freda com calenta, als cabals nominals i màxims de la instal·lació.

Dimensionat dels sistemes i equips de tractament d' aigua

No s'ha estat previst tractament corrector de l'aigua sanitària de consum.

3.5.5 HS5 EVACUACIÓ D'AIGÜES

Es compliran tots els requisits de verificació especificats en aquesta exigència bàsica.

a. Descripció del sistema

Objecte: L'objecte de la instal·lació és l'evacuació d'aigües fecals i pluvials

Característiques del Clavegueram i d'escomesa: Públic.
 Privat. (en cas d'urbanització en l'interior de la parcel·la).
 Unitari / Mixt1.
 Separatiu2.

Cotes i Capacitat de la xarxa: Cota clavegueram > Cota d'evacuació
 Cota clavegueram < Cota d'evacuació

b. Descripció de la instal·lació

Característiques de la xarxa d'Evacuació de l'Edifici: L'edifici disposa de xarxa pluvial per gravetat i xarxa fecals també per gravetat.

Separativa total.
 Separativa fins sortida d'edifici.
 Xarxa soterrada.
 Xarxa penjada.
 Altres aspectes d'interès

Parts específiques de la xarxa d'evacuació:

Desaigües i derivacions

Material:

PP insonoritzat

Sifó

PVC a cada aparell

individual:

1. Red Urbana Mixta: Red Separativa en la edificación hasta salida edificio.
 - Pluviales ventiladas
 - Red independiente (salvo justificación) hasta colector colgado.
 - Cierres hidráulicos independientes en sumideros, cazoletas sifónicas, etc.
 - Puntos de conexión con red de fecales. Si la red es independiente y no se han colocado cierres hidráulicos individuales en sumideros, cazoletas sifónicas, etc. , colocar cierre hidráulico en la/s conexión/es con la red de fecales.
2. Red Urbana Separativa: Red Separativa en la edificación.
 - No conexión entre la red pluvial y fecal y conexión por separado al alcantarillado.

Baixant

Material:

PP insonoritzat

Situació:

Patis d'instal.lacions

Col.lectors

Materiales:

PP insonoritzat (penjats), PEAD electrosoldat (soterrats)

Situació:

Penjats / Soterrats

c. Característiques dels materials

Els materials compliran amb la seva normativa corresponent:

UNE EN 1 329-1:1999 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema".

UNE EN 1 401-1:1998 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema".

UNE EN 1 453-1:2000 "Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVCU). Parte 1: Especificaciones para los tubos y el sistema".

UNE EN 1455-1:2000 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para la evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Acrilonitrilo-butadieno-estireno (ABS). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema".

UNE EN 1 519-1:2000 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polietileno (PE). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema".

UNE EN 1 565-1:1999 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Mezclas de copolímeros de estireno (SAN + PVC). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema".

UNE EN 1 566-1:1999 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli (cloruro de vinilo) clorado (PVC-C). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema".

UNE EN 1 852-1:1998 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema".

UNE 53 323:2001 EX "Sistemas de canalización enterrados de materiales plásticos para aplicaciones con y sin presión. Plásticos termoestables reforzados con fibra de vidrio (PRFV) basados en resinas de poliéster insaturado (UP)".

d. Registres i ventilacions

Característiques
Generals:

Registres: Accessibilitat per reparació i neteja

A coberta:	Accés per la part baixa, connexió per fals sostre	El registre es realitzarà: Per la part alta
------------	--	--

<input checked="" type="checkbox"/>	A baixants:		El registre es realitzarà: A canvi de direccions A peu de baixant
<input checked="" type="checkbox"/>	A col.lectors penjats:	Deixar vistos a zones comuns secundaries de l'edifici:	Connectar amb el clavegueram per gravetat Amb els marges de seguretat Registre a cada trobada o cada 15m Als canvis de direcció s'executaran colzes de 45°
<input checked="" type="checkbox"/>	A col.lectors soterrats	A edifici de petit-mig tamany:	Els registres: A zones humides amb arquetes i trapes registrables
<input checked="" type="checkbox"/>	A l'interior de quartos humits:	Tancament hidràulic per l'interior dels locals	Registres: Sifons: Por part inferior.
<input checked="" type="checkbox"/>	Ventilació		
<input checked="" type="checkbox"/>	Primari	Sempre per a protegir el tancament hidràulic	

e. Dimensionat

Derivacions individuals

La adjudicació de UD's a cada tipus d'aparell i els diàmetres mínims de sifons i derivacions individuals s'estableixen a la taula 3.1 en funció de l'ús privat o públic.

Pels desaigües del tipus continu o semicontinu, tals com els dels equips de climatització, safates de condensació, etc., se prendran 1 UD para 0,03 dm³/s estimats de cabal.

Taula 3.1 UD's corresponents als diferents aparells sanitaris

Tipus d'aparell sanitari	Unitats de descarga UD		Diàmetre mínim sífo i derivació individual [mm]	
	Us privat	Us públic	Us privat	Us públic
Lavabo	1	2	32	40
Bidet	2	3	32	40
Dutxa	2	3	40	50
Banyera (amb o sense dutxa)	3	4	40	50
Inodors	Amb cisterna	4	5	100
	Amb fluxors	8	10	100
Urinari	De peul	-	4	50
	Suspés	-	2	40
	En bateria	-	3.5	-
Safareig	De cuina	3	6	40
	De laboratori, restaurant, etc.	-	2	40
Safareig Abocador	3	-	40	-
	-	8	-	100

Font d'aigua			-	0.5	-	25
Bunera sifónica			1	3	40	50
Rentavaixelles			3	6	40	50
Rentadora			3	6	40	50
Quarto de bany (lavabo, inodor, banyera y bidet)	Inodor cisterna	con	7	-	100	-
	Inodor fluxor	con	8	-	100	-
Quarto de aseo (lavabo, inodor i dutxa)	Inodor cisterna	con	6	-	100	-
	Inodor fluxor	con	8	-	100	-

Els diàmetres indicats a la taula es consideraran vàlids per ramals individuals amb una longitud aproximada de 1,5m. Si es supera aquesta longitud, es procedirà a un càlcul pormenoritzat del ramal, en funció de la mateixa, la seva pendent i cabal a evacuar.

El diàmetre de las conduccions s'escollirà de forma que mai sigui inferior al diàmetre dels trams situats agües a dalt.

Pel càlcul de les UD's d' aparells sanitaris o equips que no inclosos a la taula anterior, podran utilitzar-se els valors que s' indiquen a la taula 3.2 en funció del diàmetre del tub de desaigüe:

Taula 3.2 UD's d'altres aparells sanitaris i equips

Diàmetre del desgüas, mm	Número de UD's
32	1
40	2
50	3
60	4
80	5
100	6

POTS SIFÒNICS O SIFONS INDIVIDUALS

Els sifons individuals tindran el mateix diàmetre que la vàlvula de desaigüe conecteda.

Los pots sifònics s'escolliran en funció del número i tamany de les entrades i amb la alçada mínima recomenada per evitar que la descarrega d' un aparell sanitari alt surti per un altre de menor alçada.

RAMALS COLLECTORS

S' utilitzarà la taula 3.3 pel dimensionat de ramals col.lectors entre aparells sanitaris i la baixant segons el número màxim d' unitats de desaigüe i la pendent del ramal col.lector.

Taula 3.3 UD's als ramals col.lectors entre aparells sanitaris i baixants

Diàmetre mm	Màxim número de UD's		
	Pendent		
	1 %	2 %	4 %
32	-	1	1
40	-	2	3
50	-	6	8
63	-	11	14
75	-	21	28
90	47	60	75
110	123	151	181
125	180	234	280
160	438	582	800

200	870	1.150	1.680
-----	-----	-------	-------

SIFÓ INDIVIDUAL

Tots els aparells a evacuar disposaran de sífó propi. També s'instal·larà un sífó, tant a pluvials com a fecals abans de la connexió a clavegueram

BAIXANTS D' AIGÜES RESIDUALS

El dimensionat de les baixants es realitzarà de forma tal que no es sobrepassi el límit de ± 250 Pa de variació de pressió i per un cabal tal que la superfície ocupada per l' aigua no sigui mai superior a 1/3 de la secció transversal de la canonada.

El dimensionat de les baixants se farà d' acord amb la taula 3.4 en que es fa correspondre el número de plantes de l'edifici amb el número de UDs i el diàmetre de li correspondria a la baixant, conegut el diàmetre de la mateixa se`r constatnt en tota l'alçada.

Taula 3.4 Diàmetre de les baixants segons el número de plantes del edifici i el número de UDs

Diàmetre, mm	Màxim número de UDs, per una alçada de baixant de:		Màxim número de UDs, a cada ramal per una alçada de baixant de:	
	Fins 3 plantes	Més de 3 plantes	Fins 3 plantes	Més de 3 plantes
50	10	25	6	6
63	19	38	11	9
75	27	53	21	13
90	135	280	70	53
110	360	740	181	134
125	540	1.100	280	200
160	1.208	2.240	1.120	400
200	2.200	3.600	1.680	600
250	3.800	5.600	2.500	1.000
315	6.000	9.240	4.320	1.650

Las desviacions amb respect a la vertical, es dimensionarà amb els següents criteris:

- Si la desviació forma un angle amb la vertical inferior a 45°, no es requereix cap canvi de secció.
 - Si la desviació forma un angle de més de 45°, es procedirà de la següent manera:
 - el tram de la baixant per sobre de la desviació es dimensionarà com s' ha especificat de forma general;
 - el tram de la desviació en si, es dimensionarà com un col·lector horitzontal, aplicant una pendent del 4% i considerant que no deu ser inferior al tram anterior;
 - el tram per sota de la desviació adoptarà un diàmetre igual al major dels dos anteriors.

Col·lectors horitzontals d' aigües residuals

Los col·lectors horitzontals es dimensionaran per funcionar a mitja de secció, fins un màxim de tres quarts de secció, sota condicions de flux uniforme.

Mitjançant l' utilització de la Taula 3.5, s'obtindrà el diàmetre en funció del màxim número de UDs i de la pendent.

Taula 3.5 Diàmetre dels col·lectors horitzontals en funció del número màxim de UDs i la pendent adoptada

Diàmetre mm	Màxim número de UDs		
	Pendent		
	1 %	2 %	4 %

50	-	20	25
63	-	24	29
75	-	38	57
90	96	130	160
110	264	321	382
125	390	480	580
160	880	1.056	1.300
200	1.600	1.920	2.300
250	2.900	3.500	4.200
315	5.710	6.920	8.290
350	8.300	10.000	12.000

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

3.6.1 HE 1. LIMITACIÓ DE DEMANDA D'ENERGIA

S'adjunta justificació d'aquest apartat al annex corresponent:
ANNEX 9: COMPLIMENT CTE. DBHE-1.

3.6.2 HE 2. RENDIMENT DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMiques

S'adjunta a continuació la justificació d'aquest apartat.

ÍNDEX

1.- EXIGÈNCIES TÈCNIQUES.....	2
1.1.- Exigència de benestar i higiene.....	2
1.1.1.- Justificació del compliment de l'exigència de qualitat de l'ambient de l'apartat 1.4.1.....	2
1.1.2.- Justificació del compliment de l'exigència de qualitat de l'aire interior de l'apartat 1.4.2.....	2
1.1.3.- Justificació del compliment de l'exigència d'higiene de l'apartat 1.4.3.....	4
1.1.4.- Justificació del compliment de l'exigència de qualitat acústica de l'apartat 1.4.4..	4
1.2.- Exigència d'eficiència energètica.....	4
1.2.1.- Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica en la generació de calor i fred de l'apartat 1.2.4.1.....	4
1.2.2.- Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica a les xarxes de canonades i conduccions de calor i fred de l'apartat 1.2.4.2.....	6
1.2.3.- Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica al control d'instal·lacions tèrmiques de l'apartat 1.2.4.3.....	7
1.2.4.- Justificació del compliment de la exigència de recuperació de energia de l'apartat 1.2.4.5.....	8
1.2.5.- Justificació del compliment de la exigència de aprofitament d'energies renovables de l'apartat 1.2.4.6.....	8
1.2.6.- Justificació del compliment de l'exigència de limitació de l'utilització d'energia convencional de l'apartat 1.2.4.7.....	8
1.2.7.- Llista dels equips consumidors d'energia.....	8
1.3.- Exigència de seguretat.....	8
1.3.1.- Justificació del compliment de l'exigència de seguretat en generació de calor i fred de l'apartat 3.4.1.....	8
1.3.2.- Justificació del compliment de l'exigència de seguretat en les xarxes de canonades i conductes de calor i fred de l'apartat 3.4.2.....	9
1.3.3.- Justificació del compliment de l'exigència de protecció contra incendis de l'apartat 3.4.3.....	10
1.3.4.- Justificació del compliment de la exigència de seguretat i utilització de l'apartat 3.4.4.....	10



La prevenció dels efectes dels canvis de pressió provocats per maniobres brusques d'alguns elements del circuit es realitza conforme a la instrucció tècnica 1.3.4.2.7 Cop d'ariet del RITE.

Cada circuit es protegeix mitjançant un filtre amb les propietats imposades en la instrucció tècnica 1.3.4.2.8 Filtració del RITE.

1.3.2.5.- Conductes d'aire

El càlcul i el dimensionament de la xarxa de conductes de la instal·lació, així com elements complementaris (plènums, connexió d'unitats terminals, passadissos, tractament d'aigua, unitats terminals) s'ha realitzat conforme a la instrucció tècnica 1.3.4.2.10 Conductes d'aire del RITE.

1.3.3.- Justificació del compliment de l'exigència de protecció contra incendis de l'apartat 3.4.3.

Es compleix la reglamentació vigent sobre condicions de protecció contra incendis que es d'aplicació a la instal·lació tèrmica.

1.3.4.- Justificació del compliment de la exigència de seguretat i utilització de l'apartat 3.4.4.

Cap superfície amb la que existeix possibilitat de contacte accidental, excepte les superfícies dels emissors de calor, tenen una temperatura major que 60 °C.

Les superfícies calents de les unitats terminals que son accessibles a l'usuari tenen una temperatura menor de 80 °C.

L'accessibilitat a la instal·lació, la senyalització i l'amidament d'aquesta s'ha dissenyat conforme a la instrucció tècnica 1.3.4.4 Seguretat d'utilització del RITE.

**1.3.1.4.- Emmagatzemament de biocombustibles sòlids**

No s'ha seleccionat en la instal·lació cap productor de calor que utilitzi biocombustible.

1.3.2.- Justificació del compliment de l'exigència de seguretat en les xarxes de canonades i conductes de calor i fred de l'apartat 3.4.2.**1.3.2.1.- Alimentació**

L'alimentació dels circuits tancats de la instal·lació tèrmica es realitza mitjançant un dispositiu que serveix per a reparar les pèrdues d'aigua.

El diàmetre de la connexió d'alimentació s'ha dimensionat segons la següent taula:

Potència tèrmica nominal (kW)	Calor	Fred
	DN (mm)	DN (mm)
$P \leq 70$	15	20
$70 < P \leq 150$	20	25
$150 < P \leq 400$	25	32
$400 < P$	32	40

1.3.2.2.- Buidat i purga

Les xarxes de canonades han sigut dissenyades de tal manera que puguin buidar-se de forma parcial i total. El buidat total es fa pel punt accessible més baix de la instal·lació amb un diàmetre mínim segons la següent taula:

Potència tèrmica nominal (kW)	Calor	Fred
	DN (mm)	DN (mm)
$P \leq 70$	20	25
$70 < P \leq 150$	25	32
$150 < P \leq 400$	32	40
$400 < P$	40	50

Els punts alts dels circuits estan proveïts d'un dispositiu de purga d'aire.

1.3.2.3.- Expansió i circuit tancat

Els circuits tancats d'aigua de la instal·lació estan equipats amb un dispositiu d'expansió de tipus tancat, que permet absorbir, sense provocar esforços mecànics, el volum de dilatació del fluid.

El disseny i el dimensionament dels sistemes d'expansió i les vàlvules de seguretat inclosos en l'obra s'han realitzat segons la norma UNE 100155.

1.3.2.4.- Dilatació, cop d'ariet, filtració

Les variacions de longitud a les que estan sotmeses les canonades degut a la variació de la temperatura han sigut compensades segons el procediment establert en la instrucció tècnica 1.3.4.2.6 Dilatació del RITE.



Categoria	Tipus	Descripció
IDA-C6	Control directe	El sistema està controlat per sensors que mesuren paràmetres de qualitat de l'aire interior

S'ha emprat en el projecte el mètode IDA-C1.

1.2.4.- Justificació del compliment de la exigència de recuperació de energia de l'apartat 1.2.4.5

1.2.4.1.- Zonificació

El disseny de la instal·lació ha estat realitzat tenint present la zonificació, per a obtenir un elevat benestar i estalvi d'energia. Els sistemes s'han dividit en subsistemes, considerant els espais interiors i la seva orientació, així com el seu ús, ocupació i horari de funcionament.

1.2.5.- Justificació del compliment de la exigència de aprofitament d'energies renovables de l'apartat 1.2.4.6

La instal·lació tèrmica destinada a la producció d'aigua calenta sanitària compleix amb l'exigència bàsica CTE HE 4 'Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària' mitjançant la justificació del seu document bàsic.

1.2.6.- Justificació del compliment de la exigència de limitació de l'utilització d'energia convencional de l'apartat 1.2.4.7

S'enumeren els punts per a justificar el compliment d'aquesta exigència:

- El sistema de calefacció emprada no es un sistema centralitzat que utilitzi l'energia elèctrica per "efecte Joule".
- No s'ha climatitzat cap dels recintes no habitables inclosos al projecte.
- No es realitzen processos successius de refredament i escalfament, ni es produeix la interacció de dos fluids amb temperatura d'efectes oposats.
- No es contempla al projecte l'utilització de cap combustible sòlid d'origen fòssil en les instal·lacions tèrmiques.

1.2.7.- Llista dels equips consumidors d'energia

S'inclou a continuació un resum de tots els equips projectats, amb el seu consum d'energia.

1.3.- Exigència de seguretat

1.3.1.- Justificació del compliment de la exigència de seguretat en generació de calor i fred de l'apartat 3.4.1.

1.3.1.1.- Condicions generals

Els generadors de calor i fred utilitzats en la instal·lació compleixen amb l'establert en la instrucció tècnica 1.3.4.1.1 Condicions generals del RITE.

1.3.1.2.- Sales de màquines

L'àmbit d'aplicació de les sales de màquines, així com les característiques comuns dels locals destinats a aquestes, incloent les seves dimensions i ventilació, s'ha disposat segons la instrucció tècnica 1.3.4.1.2 Sales de màquines del RITE.

1.3.1.3.- Xemeneies

L'evacuació dels productes de la combustió de les instal·lacions tèrmiques de l'edifici es realitza d'acord a la instrucció tècnica 1.3.4.1.3 Xemeneies, així com el seu disseny i dimensionament i la possible evacuació per conducte amb sortida directa a l'exterior o al pati de ventilació.



1.2.3.- Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica al control d'instal·lacions tèrmiques de l'apartat 1.2.4.3

1.2.3.1.- Generalitats

La instal·lació tèrmica projectada està dotada dels sistemes de control automàtic necessaris per a que es puguin mantenir en els recintes les condicions de disseny previstes.

1.2.3.2.- Control de les condicions termohigromètriques

L'equipament mínim d'aparells de control de les condicions de temperatura i humitat relativa dels recintes, segons les categories descrites en la taula 2.4.2.1, es el següent:

THM-C1:

Variació de la temperatura del fluid portador (aigua-aire) en funció de la temperatura exterior i/o control de la temperatura de l'ambient per zona tèrmica.

THM-C2:

Com a THM-C1, més el control de la humitat relativa mitja o la del local més representatiu.

THM-C3:

Com a THM-C1, més variació de la temperatura del fluid portador fred en funció de la temperatura exterior i/o control de la temperatura de l'ambient per zona tèrmica.

THM-C4:

Com a THM-C3, més control de la humitat relativa mitja o la del recinte més representatiu.

THM-C5:

Com a THM-C3, més control de la humitat relativa en locals.

A continuació es descriuen el sistema de control emprat per a cada conjunt de recintes:

Conjunt de recintes	Sistema de control
Soterrani 2 - Administració	THM-C1
Soterrani 2 - Recepció	THM-C1
Soterrani 1 - Vestuari 1	THM-C1
Soterrani 1 - Vestuari 2	THM-C1
Soterrani 1 - Vestuari 3	THM-C1
Soterrani 1 - Vestuari 4	THM-C1
Soterrani 1 - Lavabo de planta	THM-C1
Soterrani 1 - Pista Poliesportiva	THM-C1
Soterrani 1 - Vestíbul + Zona de circulació	THM-C1
Soterrani 1 - Vestidor àrbitres 1	THM-C1
Soterrani 1 - Vestidor àrbitres 2	THM-C1
Planta baixa - Vestíbul + Zona de circulació	THM-C1

1.2.3.3.- Control de la qualitat de l'aire interior en les instal·lacions de climatització

El control de la qualitat d'aire interior es pot realitzar per un dels mètodes descrits en la taula 2.4.3.2.

Categoria	Tipus	Descripció
IDA-C1		El sistema funciona continuament
IDA-C2	Control manual	El sistema funciona manualment, controlat per un interruptor
IDA-C3	Control per temps	El sistema funciona d'acord a un determinat horari
IDA-C4	Control per presència	El sistema funciona per una senyal de presència
IDA-C5	Control per ocupació	El sistema funciona depenent del nombre de persones presents



Conjunt: Soterrani 1 - Vestuari 3							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (kcal/h)	Ventilació			Potència	
			Cabal (m ³ /h)	Càrrega total (kcal/h)	Per superfície (kcal/(h·m ²))	Màxima simultània (kcal/h)	Màxima (kcal/h)
Vestuari 3	Soterrani 1	3380.49	432.00	2565.63	143.45	5946.12	5946.12
Total			432.0	Càrrega total simultània		5946.1	

Conjunt: Soterrani 1 - Vestuari 4							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (kcal/h)	Ventilació			Potència	
			Cabal (m ³ /h)	Càrrega total (kcal/h)	Per superfície (kcal/(h·m ²))	Màxima simultània (kcal/h)	Màxima (kcal/h)
Vestuari 4	Soterrani 1	3236.51	432.00	2565.63	148.90	5802.14	5802.14
Total			432.0	Càrrega total simultània		5802.1	

Conjunt: Planta baixa - Vestíbul + Zona de circulació							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (kcal/h)	Ventilació			Potència	
			Cabal (m ³ /h)	Càrrega total (kcal/h)	Per superfície (kcal/(h·m ²))	Màxima simultània (kcal/h)	Màxima (kcal/h)
Vestíbul + Zona de circulació	Planta baixa	26964.75	1067.38	6339.11	44.93	33303.86	33303.86
Total			1067.4	Càrrega total simultània		33303.9	

A l'annex apareix el càlcul de la càrrega tèrmica per a cadascun dels recintes de la instal·lació.

1.2.1.2.2.- Càrregues parcials i mínimes

Es mostren a continuació les demandes parcials per mesos per a cada un dels conjunts de recintes.

Calefacció:

Conjunt de recintes	Càrrega màxima simultània per mes (kW)		
	Desembre	Gener	Febrer
Soterrani 2 - Administració	2.57	2.57	2.57
Soterrani 2 - Recepció	1.45	1.45	1.45
Soterrani 1 - Vestuari 1	6.65	6.65	6.65
Soterrani 1 - Vestuari 2	7.01	7.01	7.01
Soterrani 1 - Vestuari 3	6.92	6.92	6.92
Soterrani 1 - Vestuari 4	6.75	6.75	6.75
Soterrani 1 - Lavabo de planta	5.78	5.78	5.78
Soterrani 1 - Pista Poliesportiva	68.22	68.22	68.22
Soterrani 1 - Vestíbul + Zona de circulació	44.00	44.00	44.00
Soterrani 1 - Vestidor àrbitres 1	1.66	1.66	1.66
Soterrani 1 - Vestidor àrbitres 2	1.71	1.71	1.71
Planta baixa - Vestíbul + Zona de circulació	38.73	38.73	38.73

1.2.2.- Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica a les xarxes de canonades i conduccions de calor i fred de l'apartat 1.2.4.2

1.2.2.1.- Eficiència energètica dels motors elèctrics

Els motors elèctrics utilitzats en la instal·lació resten exclosos de l'exigència de rendiment mínim, segons el punt 3 de la instrucció tècnica I.T. 1.2.4.2.6.

1.2.2.2.- Xarxes de canonades

El traçat de les canonades s'ha dissenyat tenint en compte l'horari de funcionament de cada subsistema, la longitud hidràulica del circuit i el tipus d'unitats terminals servides.



Calefacció

Conjunt: Soterrani 2 - Administració							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (kcal/h)	Ventilació			Potència	
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (kcal/h)	Per superfície (kcal/(h·m²))	Màxima simultània (kcal/h)	Màxima (kcal/h)
Administració	Soterrani 2	1636.84	95.97	569.97	114.97	2206.81	2206.81
		Total	96.0	Càrrega total simultània		2206.8	

Conjunt: Soterrani 2 - Recepció							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (kcal/h)	Ventilació			Potència	
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (kcal/h)	Per superfície (kcal/(h·m²))	Màxima simultània (kcal/h)	Màxima (kcal/h)
Recepció	Soterrani 2	860.80	65.23	387.37	95.68	1248.17	1248.17
		Total	65.2	Càrrega total simultània		1248.2	

Conjunt: Soterrani 1 - Lavabo de planta							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (kcal/h)	Ventilació			Potència	
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (kcal/h)	Per superfície (kcal/(h·m²))	Màxima simultània (kcal/h)	Màxima (kcal/h)
Lavabo de planta	Soterrani 1	2400.14	432.00	2565.63	165.04	4965.77	4965.77
		Total	432.0	Càrrega total simultània		4965.8	

Conjunt: Soterrani 1 - Pista Poliesportiva							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (kcal/h)	Ventilació			Potència	
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (kcal/h)	Per superfície (kcal/(h·m²))	Màxima simultània (kcal/h)	Màxima (kcal/h)
Pista Poliesportiva	Soterrani 1	32769.07	12000.00	25891.65	37.22	58660.72	58660.72
		Total	12000.0	Càrrega total simultània		58660.7	

Conjunt: Soterrani 1 - Vestíbul + Zona de circulació							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (kcal/h)	Ventilació			Potència	
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (kcal/h)	Per superfície (kcal/(h·m²))	Màxima simultània (kcal/h)	Màxima (kcal/h)
Vestíbul + Zona de circulació	Soterrani 1	33807.06	678.60	4030.17	80.29	37837.23	37837.23
		Total	678.6	Càrrega total simultània		37837.2	

Conjunt: Soterrani 1 - Vestidor àrbitres 1							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (kcal/h)	Ventilació			Potència	
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (kcal/h)	Per superfície (kcal/(h·m²))	Màxima simultània (kcal/h)	Màxima (kcal/h)
Vestidor àrbitres 1	Soterrani 1	1103.99	54.00	320.70	165.45	1424.69	1424.69
		Total	54.0	Càrrega total simultània		1424.7	

Conjunt: Soterrani 1 - Vestidor àrbitres 2							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (kcal/h)	Ventilació			Potència	
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (kcal/h)	Per superfície (kcal/(h·m²))	Màxima simultània (kcal/h)	Màxima (kcal/h)
Vestidor àrbitres 2	Soterrani 1	1146.60	54.00	320.70	170.32	1467.30	1467.30
		Total	54.0	Càrrega total simultània		1467.3	

Conjunt: Soterrani 1 - Vestuari 1							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (kcal/h)	Ventilació			Potència	
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (kcal/h)	Per superfície (kcal/(h·m²))	Màxima simultània (kcal/h)	Màxima (kcal/h)
Vestuari 1	Soterrani 1	3149.17	432.00	2565.63	152.62	5714.79	5714.79
		Total	432.0	Càrrega total simultània		5714.8	

Conjunt: Soterrani 1 - Vestuari 2							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (kcal/h)	Ventilació			Potència	
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (kcal/h)	Per superfície (kcal/(h·m²))	Màxima simultània (kcal/h)	Màxima (kcal/h)
Vestuari 2	Soterrani 1	3463.11	432.00	2565.63	140.41	6028.74	6028.74
		Total	432.0	Càrrega total simultània		6028.7	



1.1.3.- Justificació del compliment de l'exigència d'higiene de l'apartat 1.4.3

La instal·lació interior d'ACS s'ha dimensionat segon les especificacions establertes en el Document Bàsic HS-4 del Codi Tècnic de l'Edificació.

1.1.4.- Justificació del compliment de l'exigència de qualitat acústica de l'apartat 1.4.4

La instal·lació tèrmica compleix amb l'exigència bàsica HR Protecció front al soroll del CTE d'acord al seu document bàsic.

1.2.- Exigència d'eficiència energètica

1.2.1.- Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica en la generació de calor i fred de l'apartat 1.2.4.1

1.2.1.1.- Generalitats

Les unitats de producció del projecte utilitzen energies convencionals ajustant-se a la càrrega màxima simultània de les instal·lacions servides considerant els guanys o pèrdues de calor a través de les xarxes de canonades dels fluids portadors, així com l'equivalent tèrmic de la potència absorbida pels equips de transport de fluids.

1.2.1.2.- Càrregues tèrmiques

1.2.1.2.1.- Càrregues màximes simultànies

A continuació es mostra el resum de la càrrega màxima simultània per a cada un dels conjunts de recintes:

**1.1.2.2.- Cabal mínim d'aire exterior**

El cabal mínim d'aire exterior de ventilació necessari es calcula segons el mètode indirecte de cabal d'aire exterior per persona i el mètode de cabal d'aire per unitat de superfície, especificats en la instrucció tècnica I.T.1.1.4.2.3.

Es descriu a continuació la ventilació dissenyada per als recintes utilitzats al projecte.

Referència	Cabals de ventilació			Qualitat de l'aire interior	
	Per persona (m ³ /h)	Per unitat de superfície (m ³ /(h·m ²))	Per recinte (m ³ /h)	IDA / IDA min. (m ³ /h)	Fumador (m ³ /(h·m ²))
Bany calefactat		2.7	54.0	Bany calefactat	
				Bany no calefactat	
				Cambra tècnica	
				Local sense climatitzar	
Oficines				IDA 2	No
Passadissos o distribuïdors	28.8			Passadissos o distribuïdors	
Pista Esportiva			12000.0	IDA 3 NO FUMADOR	No
Vestidor	28.8			Vestidor	
				Zona de circulació	

1.1.2.3.- Filtració d'aire exterior

L'aire exterior de ventilació s'introdueix a l'edifici degudament filtrat segons l'apartat I.T.1.1.4.2.4. S'ha considerat un nivell de qualitat d'aire exterior per a tota la instal·lació ODA 2, aire amb concentracions altes de partícules i/o de gasos contaminants.

Les classes de filtració utilitzades en la instal·lació compleix amb el que s'ha establert en la taula 1.4.2.5 per filtres previs i finals.

Classes de filtració:

Qualitat de l'aire exterior	Qualitat de l'aire interior			
	IDA 1	IDA 2	IDA 3	IDA 4
ODA 1	F9	F8	F7	F5
ODA 2	F7 + F9	F6 + F8	F5 + F7	F5 + F6
ODA 3	F7+GF+F9	F7+GF+F9	F5 + F7	F5 + F6

1.1.2.4.- Aire d'extracció

En funció de l'ús de l'edifici o local, l'aire d'extracció es classifica en una de les següents categories:

AE 1 (sota nivell de contaminació): aire que prové dels locals en els que les emissions més importants de contaminants provenen dels materials de construcció i decoració, a més de les persones. Està exclòs l'aire que prové de locals on es permet fumar.

AE 2 (moderat nivell de contaminació): aire de locals ocupats amb més contaminants que la categoria anterior, en els que, a més, no està prohibit fumar.

AE 3 (alt nivell de contaminació): aire que prové de locals amb producció de productes químics, humitat, etc.

AE 4 (molt alt nivell de contaminació): aire que conté substàncies oloroses i contaminants perjudicials per a la salut en concentracions majors que les permeses en l'aire interior de la zona ocupada.

Es descriu a continuació la categoria d'aire de extracció que s'ha considerat per a cadascun dels recintes de la instal·lació:

Referència	Categoria
Oficines	AE 1
Pista Esportiva	AE 3



1.- EXIGÈNCIES TÈCNiques

Les instal·lacions tèrmiques de l'edifici objecte del present projecte han estat dissenyades i calculades de manera que:

- S'obté una qualitat tèrmica de l'ambient, una qualitat de l'aire interior i una qualitat de la dotació d'aigua calenta sanitària que són acceptables per als usuaris de l'habitatge sense que es produeixi menyscapte de la qualitat acústica de l'ambient, complint l'exigència de benestar i higiene.
- Es redueix el consum d'energia convencional de les instal·lacions tèrmiques i, com a conseqüència, les emissions de gasos d'efecte hivernacle i uns altres contaminants atmosfèrics, complint l'exigència d'eficiència energètica.
- Es preveu i redueix a límits acceptables el risc de patir accidents i sinistres capaços de produir danys o perjudicis a les persones, flora, fauna, béns o al medi ambient, així com d'altres fets susceptibles de produir en els usuaris molèsties o malalties, complint l'exigència de seguretat.

1.1.- Exigència de benestar i higiene

1.1.1.- Justificació del compliment de l'exigència de qualitat de l'ambient de l'apartat 1.4.1

L'exigència de qualitat tèrmica de l'ambient es considera satisfeta en el disseny i dimensionament de la instal·lació tèrmica. Per tant, tots els paràmetres que defineixen el benestar tèrmic es mantenen dins dels valors establerts.

A la següent taula apareixen els límits que compleixen en la zona ocupada.

Paràmetres	Límit
Temperatura operativa a l'estiu (°C)	$23 \leq T \leq 25$
Humitat relativa a l'estiu (%)	$45 \leq HR \leq 60$
Temperatura operativa a l'hivern (°C)	$21 \leq T \leq 23$
Humitat relativa a l'hivern (%)	$40 \leq HR \leq 50$
Velocitat mitja admissible amb difusió per mescla (m/s)	$V \leq 0.12$

A continuació es mostren els valors de condicions interiors de disseny utilitzades al projecte:

Referència	Condicions interiors de disseny		
	Temperatura d'estiu	Temperatura d'hivern	Humitat relativa interior
Bany calefactat	24	21	50
Bany no calefactat	24	21	50
Oficines	24	21	50
Passadissos o distribuïdors	24	21	50
Pista Esportiva	24	19	50
Vestidor	24	21	50

1.1.2.- Justificació del compliment de l'exigència de qualitat de l'aire interior de l'apartat 1.4.2

1.1.2.1.- Categories de qualitat de l'aire interior

En funció de l'edifici o local, la categoria de qualitat d'aire interior (IDA) que s'haurà d'assolir serà com a mínim la següent:

IDA 1 (aire d'òptima qualitat): hospitals, clíniques, laboratoris i escoles bressol.

IDA 2 (aire de bona qualitat): oficines, residències (locals comuns d'hotels i similars, residències d'avis i estudiants), sales de lectura, museus, sales de tribunals, aules d'aprenentatge i similars i piscines.

IDA 3 (aire de qualitat mitja): edificis comercials, cines, teatres, sales d'actes, habitacions d'hotels i similars, restaurants, cafeteries, bars, sales de festa, gimnasos, locals per l'esport (excepte piscines) i sales d'ordinadors.

IDA 4 (aire de qualitat baixa)

3.6.3 HE 3. EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LES INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ

Els valors límits d'eficiència energètica de la instal·lació s'ajustaran a les taules següents :

Zonas de actividad diferenciada	VEEI limite
administrativo en general	3,0
andenes de estaciones de transporte	3,0
pabellones de exposición o ferias	3,0
salas de diagnóstico ⁽¹⁾	3,5
aulas y laboratorios ⁽²⁾	3,5
habitaciones de hospital ⁽³⁾	4,0
recintos interiores no descritos en este listado	4,0
zonas comunes ⁽⁴⁾	4,0
almacenes, archivos, salas técnicas y cocinas	4,0
aparcamientos	4,0
espacios deportivos ⁽⁵⁾	4,0
estaciones de transporte ⁽⁶⁾	5,0
supermercados, hipermercados y grandes almacenes	5,0
bibliotecas, museos y galerías de arte	5,0
zonas comunes en edificios no residenciales	6,0
centros comerciales (excluidas tiendas) ⁽⁷⁾	6,0
hosteleria y restauración ⁽⁸⁾	8,0
religioso en general	8,0
salones de actos, auditorios y salas de usos múltiples y convenciones, salas de ocio o espectáculo, salas de reuniones y salas de conferencias ⁽⁹⁾	8,0
tiendas y pequeño comercio	8,0
habitaciones de hoteles, hostales, etc.	10,0
locales con nivel de iluminación superior a 600lux	2,5

Valors límits d'eficiència energètica segons CTE DBHE

L'eficiència energètica de una instal·lació d'il·luminació de una zona es determinarà mitjançant la expressió següent:

$$VEEI = \frac{P \cdot 100}{S \cdot E_m}$$

On:

P= potencia total instal·lada en làmpades més equips auxiliars, en W

S= superfície il·luminada, en m²

Em= luminància mitjana horitzontal mantinguda, en lux

Aquets valor inclouen d'il·luminació general i la il·luminació d'accent, però no la il·luminació d'aparadors i exposicions.

Es detallen a continuació els càlculs dels espais més representatius obtinguts per programes de càlculs i taula resumen dels valors obtinguts.

ZONA	K	FACTOR DE MANTENIMENT	LUMINÀNCIA HORITZONTAL MANTINGUDA Em, (lx)	UGR	Ra	VEEI
Pista	2	80%	201	<22	80	1.35<4

Oficines	0.72	80%	505>500	<19	80	3.82<4
Vestuari	1.17	80%	205>200	<22	80	8.06<4
Hall i escales	2.3	80%	200≥200	<22	80	3.95>4

* Nota: en tots els casos els programes de càlcul realitzen els càlculs considerant més de 25 punts de càlcul en el càlcul de la il·luminància Mitjana (EM)

S'adjunten en l'annex de la memòria d'instal·lacions els càlculs dels espais més representatius obtinguts per programes de càlculs..

Elements tecnològics

Totes les làmpades de fluorescència incorporaran reactància electrònica, que serà dimeritzable en els espais que així ho requereixin. Tots els tubs de fluorescència seran tipus Trífósfor, de millor rendiment lumínic.

Les sales de presència no continuada incorporaran, a més de l'interruptor, un detector de presència associat a un contactor auxiliar que apagi el llum quan no hi hagi presència en la sala. Tots els detectors de presència disposaran de doble canal de sortida de manera que la senyal pugui ser enviada a la central de clima de l'edifici.

En la primera línia paral·lela de lluminàries situades a una distància inferior a 5 m de la finestra i en aquelles que estiguin situades sota una lluernia s'instal·laran sistemes d'aprofitament de la llum natural incorporant un sistema de regulació del nivell de il·luminació segons la aportació de llum natural.

3.6.4 HE 4. APORTACIÓ SOLAR MÍNIMA D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

Segons el art.2.2.1, apartat 4 del CTE-DBHE 4, la contribució solar mínima per a ACS es pot substituir total o parcialment mitjançant una instal·lació alternativa d'energies renovables.

La totalitat de la producció d'ACS de l'edifici es realitzarà mitjançant caldera de biomassa. La terminologia del document DB-HE0, recull la definició d'energia renovable com aquella qu'inclou l'energia procedent de biomassa.

Per tant l'edifici no disposarà d'instal·lació solar tèrmica.

3.6.5 HE 5. APORTACIÓ FOTOVOLTAICA MÍNIMA D'ENERGIA ELÈCTRICA

Aquesta secció no es d'aplicació ja que la superfície construïda de l'àmbit d'actuació es menor de 5000m², per tant l'edifici no disposarà de captació fotovoltaica.

3.7 HABITABILITAT. PROTECCIÓ ENFRONT AL SOROLL DB-HR

S'adjunta justificació d'aquest apartat al annex corresponent: ANNEX 4: COMPLIMENT CTE. DBHR.

4 COMPLIMENT D'ALTRES REGLAMENTS I DISPOSICIONS

**4.1 JUSTIFICACIÓ DEL DECRET 21/2006 ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I
D'ECOFICIENCIA EN ELS EDIFICIS**

S' annexa la fitxa justificativa

4.2 JUSTIFICACIÓ DECRET 89/2010 ENDERROCS I RESIDUS D'OBRA

S' annexa la fitxa justificativa

4.3 JUSTIFICACIÓ ORDENANCES MUNICIPALS

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

Segons l'article 9, apartat e) de l'ordenança de referència, el projecte està exempt de instal·lació de captador solar tèrmic per a la producció d'ACS ja que tota la producció d'ACS es realitzarà mitjançant energies renovables (caldera de biomassa).

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

El projecte incorpora les exigències derivades de l'ús de l'edifici com a edifici nou. L'edifici no es considera gran consumidor ja que el seu consum serà inferior a 3000m³/any i menor que 10m³/dia.

Els elements que incorpora el projecte són:

Comptador individual

Aixetes amb airejadors i comandament temporitzat que limiti a un màxim de 0.5l les descarregues a lavabos i dutxes

Les aixetes de lavabos amb aigua calenta tindran un comandament amb posició central 100% freda

El cabal d'aixetes de lavabos i dutxes serà >12l/min i >9l/min a 1 bar

Els capçals de dutxa disposaran de difusor i airejador, amb accionament temporitzat a 15segons com a màxim

Els WC amb cisterna disposaran de doble descarrega i els WC amb fluxors tindran una descarrega màxima de 6 litres.

Els urinaris amb fluxor tindran una descarrega màxima de 0.5l

Per no tractar-se d'un edifici gran consumidor, no es disposarà de reciclatge d'aigües grises ni aprofitament d'aigües pluvials.

4.4 CERTIFICAT D'EFICIENCIA ENERGÈTICA

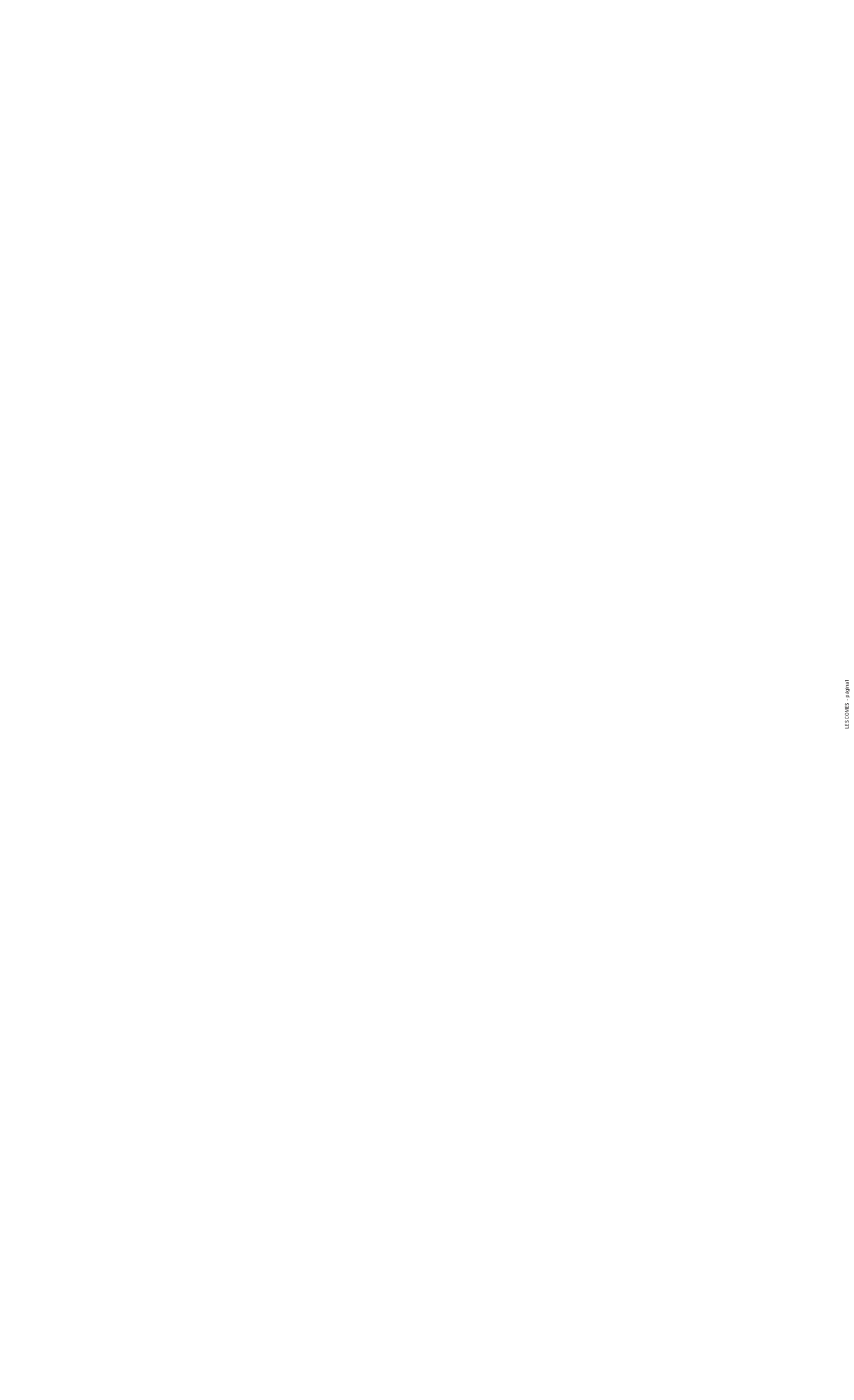
**S'adjunta justificació d'aquest apartat al annex corresponent: ANNEX 10:
CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA**

5 DURADA DE LES OBRES

Es preveu una durada total de les obres de 10 mesos.

S'adjunta a continuació el quadre del Pla de treballs on s'estructuren els diferents capítols d'obra previstos i el seu desenvolupament en el temps.

Nordre	Duracio	Descripcio
1	15 dies	MOMENT DE TERRES
2	25 dies	FORMENTACIO
3	8 dies	SARJAMENT HORIZON TAL
4	4 dies	TRAMBUCA
5	105 dies	ESTRUCTURA
6	25 dies	COBERTA
7	18 dies	TANCAMENTS EXTERIORS
8	16 dies	TANCAMENTS INTERIORS
9	10 dies	PURTES EXTERIORS
10	17 dies	PURTES INTERIORS
11	18 dies	REVESTIMENTS
12	17 dies	REVESTIMENTS
13	7 dies	EQUIPAMENTS



6 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

La classificació del contractista que es proposa per l'execució d'aquestes obres és:

Grup C EDIFICACIONS

Subgrup 2 / 3 / 4 / 6 / 7 / 8 / 9

Categoria f

Grup I INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Subgrup 1 / 2 / 6 / 7 / 9

Categoria e

Grup J INSTAL·LACIONS MECÀNIQUES

Subgrup 1 / 2 / 4

Categoria e

7 CONTROL DE QUALITAT

7.1.1 JUSTIFICACIÓ DEL DECRET 375/88

El plec de condicions que s'adjunta té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del projecte de control de materials, a fi de complir el decret 375/88 d'1 de desembre de 1988 publicat en el DOGC amb data 28/12/88, desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC 11/10/89) i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC 22/6/92) i 29 de juliol de 1994 (DOGC 12/9/94).

L'arquitecte autor del projecte d'execució d'obres enumerarà i definirà dintre del plec de condicions els controls de qualitat a realitzar que siguin necessaris per a la correcta execució de l'obra. Aquests control seran, com a mínim, els especificats a les normes de compliment obligat, i en qualsevol cas tots aquells que l'arquitecte consideri necessaris per a la seva finalitat, pot en conseqüència establir criteris especials de control més estrictes que els establerts legalment, variant la definició dels lots o el nombre d'assaigs i proves preceptius i ordenant assaigs complementaris o l'aplicació de criteris particulars, els quals han de ser acceptats pel promotor, el constructor i la resta de la Direcció Facultativa.

L'arquitecte tècnic o aparellador que intervingui en la direcció d'obres elaborarà dintre de les prescripcions contingudes en el projecte d'execució un programa de control de qualitat del qual haurà de donar coneixement al promotor.

En el programa de control de qualitat s'haurà d'especificar els components de l'obra que cal controlar, les classes d'assaig, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels assaigs, anàlisis i proves que vagin a càrrec del promotor.

Opcionalment el programa de control de qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementàries en funció del contingut del projecte.

Aniran a càrrec del promotor/propietari les despeses del assaigs, anàlisis i proves fetes per laboratoris, persones o entitats que no intervinguin directament en l'obra, i resta obligat a satisfer-les puntualment en el moment en què s'en produeixi l'acreditament.

El resultat de les proves encarregades haurà de ser posat a disposició de la Direcció Facultativa en el termini màxim de dies des del moment en què es van encarregar. A tal efecte el promotor/propietari es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que li corresponguin per tal d'aconseguir el compliment puntual dels laboratoris i d'altres persones contractades a aquest efecte.

El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà del risc exclusiu del promotor/propietari, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tots o part del treballs d'execució si considera que la seva realització, sense disposar de les actes de resultats, pot comprometre la qualitat de l'obra executada.

El constructor resta obligat a executar les proves de qualitat que li siguin ordenades en compliment del programa de control de qualitat; el propietari té la facultat de rescindir el contracte en cas d'incompliment o compliment defectuós comunicat per la Direcció Facultativa.

7.1.2 AIGUA PER PASTAR

L'aigua que s'utilitzarà en l'elaboració del formigó haurà d'estar sancionada per la pràctica i complirà les condicions indicades a l'article 27 de la "Instrucció de Hormigón Estructural" (EHE). En cas de dubte, es realitzarà el control de recepció i els assaigs pertinents, segons que s'indica a l'article 81.2 de l'EHE.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

Es justificarà, per part del constructor, que l'aigua utilitzada compleix les condicions exigides en els articles 27 i 81.2 de l'EHE (mitjançant assaigs de laboratori), o bé es justificarà especialment que no perjudica les propietats exigides al formigó, ni a curt ni a llarg termini, segons que s'indica a l'article 81.2 de l'EHE.

ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada entre parèntesis i els criteris d'acceptació indicats als articles 27 i 81.2.3 de l'EHE:

- Determinació del pH (UNE 7234/71)
- Determinació de substàncies dissoltes (UNE 7130/58)
- Determinació del contingut total de sulfats (UNE 7131/58)
- Determinació de l'ió-clor (UNE 7178/60)
- Determinació d'hidrats de carboni (UNE 7132/58)
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235/71)

La presa de mostres es farà segons UNE 7236/71

7.1.3 ÀRID PER ELABORAR FORMIGÓ

l'àrid que s'utilitzarà en l'elaboració del formigó complirà les condicions indicades a l'article 28 de l'EHE i tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. És a dir:

Mida mínima i màxima de l'àrid (EHE, art. 28.2):

Quan no hi hagi experiència prèvia d'ús es realitzaran assaigs d'identificació, segons que s'indica a l'article 28.1 de l'EHE i els corresponents a les condicions fisicoquímiques, fiscomecàniques i granulomètriques especificats a l'article 28.3 de l'EHE.

És prohibida la utilització d'àrids que continguin sulfurs oxidables.

Els àrids es transportaran i emmagatzemaran de manera que se n'eviti la segregació i contaminació, i hauran de mantenir les seves característiques granulomètriques fins a la incorporació a la mescla.

Cada procedència diferent serà considerada com a lot independent.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà. Cada càrrega d'àrid anirà acompanyada d'un full de subministrament que estarà sempre a

disposició de la Direcció d'Obra i on hi figuraran, com a mínim, les dades especificades a l'article 28.4 de l'EHE.

Es justificarà, per part del constructor, que l'àrid utilitzat compleix les condicions exigides en l'article 28 de l'EHE (mitjançant assaigs de laboratori o experiència prèvia) o bé es justificarà explícitament que no altera especialment les propietats exigibles al formigó, ni a curt ni a llarg termini, segons que s'indica a l'article 81.3.3 de l'EHE.

En cas d'utilitzar escòries siderúrgiques, es comprovarà que no contenen silicats inestables ni compostos ferrosos, segons que s'indica a l'article 28.1 de l'EHE.

Operatius:

Es realitzarà la presa de mostres necessàries per a possibles comprovacions posteriors.

ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada en el primer parèntesi i els criteris d'acceptació indicats en el segons:

Estabilitat d'escòries siderúrgiques (EHE, art. 28.1)
Mida màxima/mínima de l'àrid (UNE EN 933-2/96) (EHE, art. 28.2)
Contingut de fins (UNE 933-2/96) (EHE, art. 28.3.3)
Coeficient de forma en graves (UNE 7238/71) (EHE, art. 28.3.3)
Índex d'àrids laminars en graves (UNE 933-3/97) (EHE, art. 28.3.3)
Compostos totals de sofre (UNE EN 1744-1/99) (EHE, art. 28.3.1)
Sulfats solubles en àcids (UNE EN 1744-1/99) (EHE, art. 28.3.1)
Contingut de clorurs (UNE EN 1744-1/99) (EHE, art. 28.3.1)
Terrossos d'argila (UNE 7133/58) (EHE, art. 28.3.1)
Partícules toves (UNE 7134/58) (EHE, art. 28.3.1)
Partícules de baix pes específic (UNE 7244/71) (EHE, art. 28.3.1)
Contingut de matèria orgànica en sorres (UNE EN 1744-1/99) (EHE, art. 28.3.1)
Equivalent de sorra EAV (UNE 83131/90) (EHE, art. 28.3.1)
Reactivitat amb els àlcals del ciment (UNE 146507/99 EX i UNE 146508/99 EX) (EHE, art. 28.3.1)
Coeficient de friabilitat en sorres (UNE EN 1097-1/97) (EHE, art. 28.3.2)
Resistència al desgast en graves (UNE EN 1097-2/99) (EHE, art. 28.3.2)
Absorció d'aigua en sorres (UNE 83133/90) (EHE, art. 28.3.2)
Absorció d'aigua en graves (UNE 83134/90) (EHE, art. 28.3.2)
Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE EN 1367-2/99) (EHE, art. 28.3.2)

7.1.4 CIMENT PER ELABORAR FORMIGÓ

El ciment que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats en la "Instrucció para la recepció de cementos" (RC-97) i complirà les condicions indicades a l'article 26 de l'EHE. És a dir:

Tipus de ciment (RC-97, art. 8):

Distintiu de qualitat:

Altres característiques:

No s'utilitzaran lots de ciment que no vinguin acompanyats del certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física (EHE, art. 81.1.1).

Criteris de definició de remesa, lot i mostra (RC-97, art. 10 o el que defineixi l'aparellador o arquitecte tècnic):

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

Es comprovarà que el ciment disposa de la documentació que acredita que està fabricat i comercialitzat de manera legal (RC-97, art. 10.b).

Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà i la documentació annexa, els quals contindran totes les dades indicades en l'article 9.b.1 de la RC-97.

Operatius:

Es comprovarà la temperatura del ciment de cada partida en el moment de l'arribada, segons l'article 26.2 de l'EHE.

Es comprovarà, per a cada partida, que la forma de subministrament s'ajusti a les indicacions de l'article 26.2 de l'EHE i de l'article 9 de la RC-97.

En cas de no disposar d'un distintiu oficialment reconegut o un certificat CC-EHE, abans de començar els treballs de formigonat i sempre que variïn les condicions de subministrament, es realitzarà la presa de mostres corresponent als assaigs de recepció previstos a la RC-97 (art. 10.d), als previstos al Plec de Prescripcions Tècniques Particular i als necessaris per a la determinació del contingut de clorurs (EHE, art. 81.1.2). En aquest cas, i com a mínim cada tres mesos d'obra, es comprovaran les següents especificacions: composició del ciment, principi i final d'adormiment, resistència a la compressió i estabilitat de volum.

En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut o un certificat CC-EHE, els assaigs de recepció es podran substituir-se per una còpia del corresponent certificat, segons que s'indica als articles 10.b de la RC-97 i 81.1.2 de l'EHE. En aquest cas, la direcció d'obra pot, mitjançant comunicació escrita, dispensar de la realització dels assaigs previstos al Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, de la determinació del contingut de clorurs i de les comprovacions trimestrals esmentades al paràgraf anterior, que seran substituïdes per la documentació d'identificació del ciment juntament amb els resultats de l'autocontrol. (RC-97, art. 10.b; EHE, art. 81.1.2; Decret 375/88, annex 1).

Es realitzarà una presa de mostres preventiva, segons que s'indica en els articles 81.1.2 de l'EHE i 10.c de la RC-97.

ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada entre parèntesi i els criteris d'acceptació especificats per a cada tipus de ciment a la RC-97 i/o especificats en el segon parèntesi:

Pèrdua al foc (UNE EN 196-2/96)
Residu insoluble (UNE EN 196-2/96)
Contingut de sulfats (UNE EN 196-2/96)
Contingut de clorurs (UNE 80217/91) (EHE, art. 30.1)
Putzolanitat (UNE EN 196-5/96)
Principi i final d'adormiment (UNE EN 196-3/96)
Estabilitat de volum (UNE EN 196-3/96)
Resistència a la compressió (UNE EN 196-1/96)
Composició potencial del clinker (UNE 80304/86)
Calor d'hidratació (UNE 80118/86 EX)
Índex de blancor (UNE 80117/87 EX)
Alúmina (UNE 80217/91)
Àlcalis (UNE 80217/91)
Finor de mòlta (UNE 80122/91 o UNE 80108/86)
Pes específic (UNE 80103/86)
Superfície específica Blaine (UNE 80122/91)
Humitat (UNE 80220/85)
Òxid de calç lliure (UNE 80243/86)

Titani (UNE 80228/88 EX)
Composició i especificacions dels ciments comuns (UNE 80301/96)
Composició i especificacions dels ciments resistent a sulfats i/o a l'aigua del mar (UNE 80303/96)
Composició i especificacions dels ciments blancs (UNE 80305/96)
Composició i especificacions dels ciments de baixa calor d'hidratació (UNE 80306/96)
Composició i especificacions dels ciments per a usos especials (UNE 80307/96)
Composició i especificacions dels ciments d'aluminat de calci (UNE 80310/96)
Fals adormiment (UNE 80114/96) (EHE, art. 26.2)

7.1.5 ADDITIUS PER A FORMIGÓ

Els additius que s'utilitzaran en l'elaboració del formigó s'incorporaran en una proporció no superior al 5% del pes de ciment, segons l'article 29.1 de l'EHE i tindran les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. És a dir:

Tipus d'additiu:
Proporció:

Està prohibida la utilització d'additius que continguin clorurs, sulfurs, sulfits o altres components químics que puguin produir o afavorir la corrosió de les armadures.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

Es controlarà, per a cada additiu diferent, la seva designació, segons que s'indica a l'article 29.1 de l'EHE.

Es comprovarà el certificat d'assaigs previs per a cada additiu diferent, segons que s'indica a l'article 81.4.2 de l'EHE.

Es comprovarà el certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, per a cada additiu diferent agregat en les proporcions i condicions previstes, segons els articles 29.1 i 81.4 de l'EHE.

Es comprovarà el certificat de laboratori conforme l'additiu no conté compostos químics que puguin afavorir la corrosió de les armadures, per a cada additiu diferent i segons l'article 81.4.2 de l'EHE.

Operatius:

En cas de formigó fet a l'obra, es comprovarà l'etiquetat en cada subministrament, segons que s'indica en els articles 29.1 i 81.4 de l'EHE.

Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors.

ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesi:

Anàlisi infraroja (UNE EN 480-6/97)
Residu sec en additius líquids (UNE EN 480-8/97)
Pèrdua de massa en additius secs (UNE 83206/85)
Pèrdua per calcinació (UNE 83207/85)
Residu insoluble en aigua destil·lada (UNE 83208/85)
Contingut d'aigua no combinada (UNE 83209/86)
Contingut d'halogenurs totals (UNE 8210/88 EX)
Contingut de compostos de sofre (UNE 83211/87 EX)
Pes específic en additius líquids (UNE 83225/86)
Densitat aparent en additius sòlids (UNE 83226/86)
Determinació del pH (UNE 83227/86)
Determinació de la consistència mitjançant la taula de cops (UNE 83258/88 EX)

Determinació del contingut d'aire inclòs (UNE 83259/88 EX)

La presa de mostres es farà segons UNE 83254/87 EX.

En el cas d'haver d'efectuar assaigs sobre mostres de formigó, aquestes es prepararan segons la UNE 480-1/98.

7.1.6 ADDICIONS PER ELABORAR FORMIGÓ: CENDRES VOLANTS, FUM DE SÍLICE

La utilització d'addicions sols es podrà fer amb coneixement del sol·licitant del formigó i l'autorització expressa de la direcció de l'obra. En qualsevol cas es compliran les condicions indicades a l'article 29.2 de l'EHE.

Percentatge de cendres volants respecte al pes de ciment:

Percentatge de fum de sílice respecte al pes de ciment:

En cas d'utilitzar addicions en l'elaboració del formigó, es farà servir sempre ciment del tipus CEM I. A més, en estructures d'edificació, la quantitat de cendres volants no excedirà el 35% i la de fum de sílice el 10% del pes del ciment.

Cal considerar que ambdues addicions poden produir una disminució del pH, accelerant la carbonatació si no es protegeix el formigó.

Abans d'iniciar l'obra, i cada cop que es produeixi una modificació de les característiques de qualitat del producte, es realitzaran en un laboratori homologat els assaigs previstos a l'article 29.2.1 ó 29.2.2 de l'EHE, segons que es tracti de cendres volants o fum de sílice. La determinació de l'índex d'activitat resistent es farà amb ciment de la mateixa procedència que el previst per executar l'obra.

Per comprovar l'homogeneïtat del subministrament, com a mínim cada tres mesos, es determinarà per les cendres volants el contingut d'anhídrid sulfúric, la pèrdua al foc i la finor, i pel fum de sílice el contingut de clorurs i la pèrdua al foc.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

Es comprovarà el certificat de garantia, emès per un laboratori homologat, conforme l'addició no conté compostos químics que puguin afectar la durabilitat del formigó o afavorir la corrosió de les armadures, i a més compleix les especificacions de l'article 29.2.1 ó 29.2.2 de l'EHE, segons que es tracti de cendres volants o fum de sílice, d'acord amb les indicacions de l'article 81.4 de l'EHE.

Operatius:

Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors.

ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada entre parèntesi i els criteris d'acceptació que consten als articles 29.2.1 ó 29.2.2 de l'EHE, segons que es tracti de cendres volants o fum de sílice:

Contingut d'anhídrid sulfúric (UNE EN 196-2/96)

Contingut de clorurs (UNE 80217/91)

Contingut d'òxid de calç lliure (UNE EN 451-1/95)

Pèrdua al foc (UNE EN 196-2/96)

Finor (UNE EN 451-2/95)

Índex d'activitat resistent (UNE EN 196-1/96)

Expansió (UNE EN 196-3/96)

Contingut d'òxid de silici (UNE EN 196-2/96)

7.1.7 FORMIGÓ FET A L'OBRA

El formigó que s'utilitzarà en l'execució de l'obra serà elaborat "in situ", complirà les condicions indicades a l'article 69.3 de l'EHE i tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols.

Element a construir:

Tipus de formigó (en massa o armat, EHE, art. 39.2):

Resistència (EHE, art. 39.2):

Consistència (EHE, art. 30.6):

Mida màxima del granulat (EHE, art. 28.2):

Tipus d'ambient (EHE, art. 8.2):

Contingut mínim de ciment (EHE, art. 37.3.2):

Relació màxima aigua/ciment (EHE, art. 37.3.2):

Altres característiques:

Coefficient de minoració adoptat en el càlcul (EHE, art. 15.3):

Modalitat dels assaigs de control (EHE, art. 88):

Criteri de divisió de lots (EHE, art. 88.4 o el que defineixi l'aparellador o arquitecte tècnic):

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROL PREVI A L'INICI DE L'OBRA

En els casos previstos a l'article 37.3.2. (classes d'exposició III o IV, o qualsevol classe específica d'exposició) i prèviament a l'inici de les operacions de formigonat caldrà comprovar el compliment de les especificacions relatives a la durabilitat del formigó, contingut mínim de ciment i relació màxima aigua/ciment, validant les dosificacions proposades. Aquesta comprovació es farà mitjançant l'assaig de penetració d'aigua sota pressió (UNE 83309/90 EX) segons s'especifica a l'article 85.2 i amb els criteris d'acceptació que consten a l'article 85.3. de l'EHE.

Justificació per part del constructor (mitjançant experiència o assaigs previs) que el formigó resultant de les dosificacions previstes compleix les condicions exigides en l'article 30 de l'EHE i en el plec de condicions, segons que s'indica a l'article 68 de l'EHE.

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

Es comprovarà mitjançant les anotacions al llibre registre de fabricació del formigó que aquest s'ha fabricat segons les dosificacions previstes i acceptades prèviament per la direcció d'obra (EHE, art. 69.3).

Operatius:

Es comprovarà la consistència en la forma, freqüència i toleràncies indicades en l'article 83 de l'EHE.

Es realitzaran provetes segons l'article 88 de l'EHE en el nombre necessari i amb el criteri de divisió de lots indicat anteriorment, per tal de disposar de dades de resistència a compressió a 7 i 28 dies.

Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors (d'acord amb l'UNE 83300/84).

Totes les provetes disposaran de marca identificativa del lot al qual pertanyen i de la seva col·locació en obra.

ASSAIGS DE LABORATORI

Es realitzaran prescriptivament les següents determinacions en laboratori homologat, amb les indicacions de les normes referenciades entre parèntesis i amb els criteris de tolerància expressats en l'article 88 de l'EHE:

Resistència a compressió als 7 dies (EHE, art. 88)

Resistència a compressió als 28 dies (EHE, art. 88)

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, amb la metodologia i els criteris d'acceptació referenciats entre parèntesis:

Mida màxima del granulat (UNE EN 933-2/96) (EHE, art. 28.2)

Ió-clorur total (EHE, art. 30.1)

Densitat (UNE 83317/91)

Resistència als cicles glaç-desglaç (ASTM C-666/89)

Penetració d'aigua sota pressió (UNE 83309/90 EX) (EHE, art. 85)

7.1.8 FORMIGÓ FABRICAT EN CENTRAL

El formigó que s'utilitzarà en l'execució de l'obra procedirà de central formigonera, complirà les condicions indicades a l'article 69.2 de l'EHE i tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. És a dir (veure EHE, art. 69.2.8):

Element a construir:

Designació del formigó per propietats:

Tipus (en massa, armat o pretesat, EHE, art. 39.2):

Resistència (EHE, art. 39.2):

Consistència (EHE, art. 30.6):

Mida màxima del granulat (EHE, art. 28.2):

Tipus d'ambient (EHE, art. 8.2):

Designació del formigó per dosificació:

Tipus (en massa, armat o pretesat, EHE, art. 39.2):

Consistència (EHE, art. 30.6):

Mida màxima del granulat (EHE, art. 28.2):

Tipus d'ambient (EHE, art. 8.2):

Contingut mínim de ciment (EHE, art. 37.3.2):

Designació, classe resistent i característiques addicionals del ciment (RC-97):

Altres característiques:

Coefficient de minoració adoptat en el càlcul (EHE, art. 15.3):

Modalitat dels assaigs de control (EHE, art. 88):

Criteri de divisió de lots (EHE, art. 88.4 o el que defineixi l'aparellador o arquitecte tècnic):

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà, signat per persona física, el qual contindrà totes les dades indicades en l'article 69.2.9.1 de l'EHE.

Es comprovarà el nivell d'homologació de la central productora, que pot ser un distintiu reconegut oficialment o un certificat CC-EHE (EHE, art. 81).

Operatius:

Es comprovarà la consistència en la forma, freqüència i toleràncies indicades en l'article 83 de l'EHE.

Es realitzaran provetes segons l'article 88 de l'EHE, en el nombre necessari i amb el criteri de divisió de lots indicat anteriorment, per tal de disposar de dades de resistència a compressió a 7 i 28 dies.

Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors (d'acord amb l'UNE 83300/84).

En cas de formigons fabricats en una central que no disposi d'un distintiu oficialment reconegut o un certificat CC-EHE, es realitzaran els assaigs de recepció en obra dels components del formigó, segons que s'indica a l'article 81 de l'EHE.

Sota l'autorització expressa de la direcció d'obra es podrà aplicar una reducció en el nombre d'amassaments a assajar per cada lot segons que s'estableix a l'apartat 3 de l'annex al Decret 375/88.

Totes les provetes disposaran de marca identificativa del lot al qual pertanyen i de la seva col·locació en obra.

ASSAIGS DE LABORATORI

Es realitzaran prescriptivament les següents determinacions en laboratori homologat, amb les indicacions de les normes referenciades entre parèntesis i amb els criteris de toleràncies expressats en l'article 88 de l'EHE:

Resistència a compressió als 7 dies (EHE, art. 88)

Resistència a compressió als 28 dies (EHE, art. 88)

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, amb la metodologia i els criteris d'acceptació referenciats entre parèntesis:

Mida màxima del granulat (UNE EN 933-2/96) (EHE, art. 28.2)

Ió-clorur total (EHE, art. 30.1)

Densitat (UNE 83317/91)

Resistència als cicles glaç-desglaç (ASTM C-666/89)

Penetració d'aigua sota pressió (UNE 83309/90 EX) (EHE, art. 85)

7.1.9 RODONS D'ACER PER A FORMIGÓ

Els rodons d'acer per armar que s'utilitzaran en l'obra compliran les condicions indicades a l'article 31 de l'EHE i tindran les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols: És a dir:

Designació (EHE, art. 31):

Diàmetres:

Distintiu de qualitat (EHE, art. 31.5.1):

Altres característiques:

No s'utilitzaran partides d'acer que no vinguin acompanyades del certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física (EHE, art. 90.1).

Nivell de control (EHE, art. 90):

Criteri de divisió de lots (EHE, art. 90.3 o el que defineixi l'aparellador o arquitecte tècnic):

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma, freqüència i toleràncies necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

Es controlarà, per cada subministrament diferent, la correspondència entre la comanda, l'albarà i allò especificat en el projecte.

En el cas d'acers certificats, aquells que disposen d'un distintiu reconegut oficialment o un certificat CC-EHE, es sol·licitarà per cada partida l'acreditació d'aquest distintiu i el certificat de garantia del fabricant (EHE, art. 31.5.1).

Els acers no certificats aniran acompanyats, per cada partida, dels assaigs corresponents, fets en un laboratori homologat, conforme compleixen les exigències establertes a l'EHE (EHE, art. 31.5.2). En barres corrugades i malles electrosoldades es sol·licitarà, per a cada subministrador i tipus d'acer, el certificat específic d'adherència, segons que s'indica a l'article 31 de l'EHE.

Operatius:

Es realitzaran les determinacions necessàries per lot, segons l'article 90.2 i 90.3 de l'EHE, amb l'objecte de verificar que la secció equivalent compleix les especificacions de l'article 31.1 de l'EHE.

En barres corrugades, es realitzaran les determinacions necessàries per lot, segons l'article 90.3 de l'EHE, amb l'objecte de verificar que les característiques dels ressalts s'ajusten a les variacions consignades obligatòriament en el certificat específic d'adherència, segons que s'indica a l'article 31.2 de l'EHE (control normal).

En barres corrugades i malles electrosoldades, es realitzaran les determinacions necessàries per lot, amb l'objecte de verificar el gravat de les marques d'identificació (tipus d'acer, país d'origen i marca del fabricant) segons que s'indica a l'article 31.2 de l'EHE.

Es comprovarà l'absència d'esquerdes en les zones de doblec i ganxos d'ancoratge, mitjançant inspecció visual (control a nivell reduït) o després de l'assaig de doblec - desdoblec segons que s'indica a l'article 31.2 de l'EHE (control a nivell normal).

En el cas que hi hagi unions per soldadura es comprovarà l'aptitud pel soldatge segons l'article 90.4 de l'EHE.

Com a mínim dos cops al llarg de l'obra es determinarà el límit elàstic, la carrega de trencament i l'allargament en trencament en una proveta de cada diàmetre, tipus i subministrador d'acer, segons l'article 90.3 de l'EHE (control normal).

En el cas de les malles electrosoldades aquestes determinacions es faran sobre dos assaigs per cada diàmetre principal utilitzat, i inclouran l'assaig de resistència a l'arrencament del nus soldat (EHE, art. 90.3) (control normal).

Es realitzarà la presa de mostres necessària per a la possible realització de posteriors assaigs de comprovació.

En el cas d'acers certificats, que disposin d'un distintiu oficialment reconegut o un certificat CC-EHE i sota l'autorització expressa de la direcció d'obra es podrà deixar d'assajar l'acer en les condicions que estableix l'apartat 2 de l'annex al Decret 375/88.

Totes les provetes disposaran de marca identificativa del lot al qual pertanyen i la seva col·locació en obra.

ASSAIGS DE LABORATORI

Es realitzaran prescriptivament les següents determinacions en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada en el primer parèntesi i els criteris d'acceptació indicats en el segon:

Límit elàstic (UNE, 7474-1/92) (EHE, art. 90.5)

Càrrega de trencament (UNE 7474-1/92) (EHE, art. 90.5)

Allargament en trencament (UNE 7474-1/92) (EHE, art. 90.5)

Doblec-desdoblec (UNE 36068/94 i EHE, art. 31.2 i 31.3) (EHE, art. 90.5)

Resistència a l'arrencament del nus soldat (UNE 36462/80) (EHE, art. 90.5)

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada en el primer parèntesi i els criteris d'acceptació indicats en el segon:

Soldatge (EHE, art. 90.4) (EHE, art. 90.5)

Adherència (UNE 36740/98) (EHE, art. 31.2)

7.1.10 ACER LAMINAT PER A ESTRUCTURES

L'acer que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats a la "Norma Bàsica de la Edificación. Estructuras de acero en edificación" (NBE-EA-95). És a dir:

Classe (NBE-EA-95, art. 2.1.1):

Sèrie (NBE-EA-95, art. 2.1.6.1):

Tipus i ubicació indicats als plànols.

Coefficient de majoració de càrregues adoptat en el càlcul (NBE-EA-95, art 3.1.5):

Criteri de divisió de lots (NBE-EA-95, art. 2.1.5.2 o el que defineixi l'aparellador o arquitecte tècnic):

S'identificarà sempre als plànols el lot al qual pertany cada perfil utilitzat.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà.

Es controlarà la garantia del fabricant per a cada classe d'acer, segons que s'indica a l'article 2.1.5.1 de la NBE-EA-95.

Operatius:

Es comprovarà l'existència de la marca d'identificació, segons que s'indica a l'article 2.1.6.2 de la NBE-EA-95.

Es comprovarà que els possibles defectes superficials del producte s'ajusten al que s'indica a l'article 2.1.6.3 de la NBE-EA-95.

Es comprovarà que els possibles defectes dimensionals del producte s'ajusten al que s'indica a l'article 2.1.6.3 de la NBE-EA-95.

ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb les indicacions i criteris d'acceptació de les normes referenciades entre parèntesi:

Límit elàstic (UNE 7474-1/92) (NBE-EA-95, art. 2.1.2 i 2.1.5)

Resistència a tracció (UNE 7474-1/92) (NBE-EA-95, art. 2.1.2 i 2.1.5)

Allargament fins a ruptura (UNE 7474-1/92) (NBE-EA-95, art. 2.1.2 i 2.1.5)

Doblec sobre mandrí (UNE 7472/89) (NBE-EA-95, art. 2.1.2 i 2.1.5)

Resiliència (UNE 7475-1/92) (NBE-EA-95, art. 2.1.2 i 2.1.5)

Estat de desoxidació (NBE-EA-95, art. 2.1.3 i 2.1.5)

Contingut de carboni en colada i producte (UNE 7014/50, UNE 7331/75, UNE 7349/76) (NBE-EA-95, art. 2.1.3 i 2.1.5)

Contingut de fòsfor en colada i producte (UNE 7029/51) (NBE-EA-95, art. 2.1.3 i 2.1.5)

Contingut de sofre en colada i producte (UNE 7019/50) (NBE-EA-95, art. 2.1.3 i 2.1.5)

Contingut de nitrògen en colada i producte (UNE 36317-1/85) (NBE-EA-95, art. 2.1.3 i 2.1.5)

Contingut de silici en colada i producte (UNE 7028/1 R75) (NBE-EA-95, art. 2.1.5.7)

Contingut de manganès en colada i producte (UNE 7027/51) (NBE-EA-95, art. 2.1.5.7)

Duresa Brinell (UNE 7422/85) (NBE-EA-95, art. 2.1.5.8)

7.1.11 MAONS AMB FUNCIO ESTRUCTURAL

Els maons que s'utilitzaran en l'execució de l'obra han de tenir les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats a la "Norma Bàsica de la Edificación. Muros resistentes de fábrica de ladrillo" (NBE-FL-90) i en el "Pliego General

de Condiciones para la recepción de ladrillos cerámicos en las obras de construcción” (RL-88) i que, en resum, són els següents:

Classe (vist o no vist: RL-88, apt. 3):

Tipus (massís, calat o foradat: RL-88, apt. 2):

Dimensions (RL-88, apt. 4):

Resistència a compressió (NBE-FL-90, art. 2.2 i RL-88, apt. 4.2):

Geladicitat (RL-88, apt. 4.2):

Distintiu de qualitat, segell INCE o equivalent (RL-88, apt. 6.6): En el cas de que no es demani, indicació expressa en aquest sentit

La definició de “partida” i “mostra” es realitzarà segons els apartats 6.1 i 6.2 de la RL-88, identificant sempre el subministrament amb el seu destí a l’obra.

En cas que no quedi expressament indicat, l’aparellador o arquitecte tècnic responsable de l’obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

Es controlarà, per a cada subministrament diferent, la correspondència entre la comanda, l’albarà i allò especificat en el projecte, segons les indicacions de l’apartat 5.2 de la RL-88.

Es sol·licitarà, per a cada subministrament i tipus de maó, el document de garantia del fabricant de la resistència a compressió, segons que s’indica a l’apartat 4.2 de la RL-88.

Si els maons no disposen de distintiu de qualitat, es comprovarà, per a cada subministrador i tipus de maó, la certificació dels assaigs realitzats en laboratori, segons l’apartat 6.4 de la RL-88.

Si els maons tenen segell INCE o equivalent, es comprovarà, per a cada subministrador i tipus de maó, la vigència i documentació del distintiu de qualitat.

Operatius:

Es verificarà la correspondència entre la mostra de contrast i la partida subministrada, segons l’apartat 6.4 de la RL-88.

Es comprovarà la inexistència de fissures no tolerables, segons l’apartat 4.3 de la RL-88.

Es comprovarà la inexistència d’exfoliacions, segons l’apartat 4.3 de la RL-88.

Es comprovarà la inexistència d’escrostonaments per pinyol, segons l’apartat 4.3 de la RL-88.

ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada en el primer parèntesi i els criteris d’acceptació indicats en el segon:

Dimensions i forma (UNE 67030/85) (RL-88, apt. 4.1)

Resistència a compressió (UNE 67026/84) (RL-88, apt. 7.2)

Eflorescència (UNE 67029/85) (RL-88, apt. 4.2)

Succió (UNE 67031/85) (RL-88, apt. 4.2)

Geladicitat (UNE 67028/84) (RL-88, apt. 4.2)

Massa (RL-88, apt. 7.2) (RL-88, apt. 4.2)

7.1.12 SISTEMES DE SOSTRES PREFABRICATS

Els sistemes de sostres (biguetes i peces d’entrebigat) que s’utilitzaran en l’execució de l’obra tindran les característiques que s’especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d’acord amb els criteris indicats a la “Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados

unidireccionales de hormigón armado o pretensado” (EF-96) i “Instrucción de Hormigón Estructural” (EHE). És a dir:

Per les biguetes:

Tipus (armada, pretesada, ...):

Forma (semibigueta, ...):

Cantell:

Llum màxima:

Per les peces d'entrebigat:

Tipus (resistent o no):

Material (ceràmic, morter de ciment ...):

Pel conjunt del sistema:

Intereix:

Distintiu de qualitat:

Coeficient de majoració de càrregues emprat en el càlcul (EF-96, art. 6.1 i EHE, art. 12):

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà.

Es comprovarà, per a cada sistema de sostre, l'autorització d'ús, segons que s'indica a l'article 10.1 de l'EF-96.

Es sol·licitarà, per a cada sistema de sostre, la justificació documental del fabricant que garanteixi les característiques especificades a l'autorització d'ús, segons que s'indica a l'article 9.1 de l'EF-96. Aquesta comprovació no caldrà fer-la si el sistema de sostre té un distintiu de qualitat oficialment reconegut.

Operatius:

Es comprovarà el gravat del codi d'identificació de cada bigueta (fabricant i tipus), segons l'article 9.1 de l'EF-96.

Es controlarà el bon estat aparent de les peces d'entrebigat.

Es verificaran les característiques geomètriques i d'armat reflectides en l'autorització d'ús del sistema de sostre, segons que s'indica a l'article 9.1 de l'EF-96.

Es comprovarà la compatibilitat entre biguetes i peces d'entrebigat, per a la seva utilització conjunta, d'acord amb l'article 4.1 de l'EF-96.

ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, d'acord amb l'article 9 de l'EF-96, en laboratori homologat i amb els criteris referenciats entre parèntesis:

Per les biguetes:

Col·locació d'armadures (EF-96, art. 2 i EHE, art. 66, 67 i 37.2.4)

Armadures passives (EF-96, art. 2.1 i EHE, art. 31)

Armadures actives (EF-96, art. 2.2 i EHE, art. 32)

Quantia mínima (EHE, art. 42.3)

Armadura transversal (EHE, art. 44)

Formigó (EHE, art. 30)

Destesat i fissuració (EHE, art. 49)

Per les peces d'entrebigat:

Càrrega (EF-96, art. 3.1).

Resistència al foc (UNE 23727/90) (EF-96, art. 3.1).

Resistència a compressió (EF-96, art. 3.2), en el cas d'entrebigats resistents.

7.1.13 MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT TÈRMIC

El material que s'utilitzarà com a aïllament tèrmic en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. És a dir: (veure taula 2 de la NRE-AT-87 o taula 2.8 de la NBE-CT-79)

Tipus de material (mantes, plafons, morter projectat ...):

Classe de material (fibres minerals -de vidre, llana de roca-, EPS, XPS, argila expandida, perlita, escuma de poliuretà, suro ...):

Densitat aparent:

Conductivitat tèrmica:

Gruix:

Segell o Marca de Qualitat (NBE-CT-79, annex 5.2.2):

Altres característiques (NBE-CT-79, annex 5.1):

Divisió en unitats d'inspecció (apartat 5.2.3 de l'annex 5 de la NBE-CT-79 o la que defineixi l'aparellador o arquitecte tècnic):

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

Es controlarà la correspondència entre la comanda, el subministrament i allò especificat en el projecte, mitjançant la comprovació de l'albarà.

Es comprovarà que la documentació tècnica del producte s'especifica les dimensions i toleràncies, segons que s'indica en l'apartat 5.1.6 de l'annex 5 de la NBE-CT-79.

Es verificarà que el fabricant garanteix les característiques requerides en la comanda mitjançant la comprovació de l'etiquetat, segons que s'indica en l'apartat 5.1.7 de l'annex 5 de la NBE-CT-79.

Es comprovarà l'existència del Segell o Marca de Qualitat demanat, que juntament amb la garantia del fabricant del compliment de les característiques requerides, permetrà realitzar la recepció del material sense necessitat de fer comprovacions o assaigs, segons que s'indica a l'apartat 5.2.2 de l'annex 5 de la NBE-CT-79.

Operatius:

Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors.

ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesis:

Conductivitat tèrmica (UNE 53037/76)

Densitat aparent (UNE 53144/69; 53215/71; 56906/74)

Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE 53312/76)

Permeabilitat a l'aire en finestres (UNE 7405/76; 82205/78)

Absorció d'aigua per volum (UNE 53028/55)

7.1.14 MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT ACÚSTIC

El material que s'utilitzarà com a aïllament acústic en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats a la "Norma Básica de la Edificación. Condiciones acústicas en los edificios" (NBE-CA-88). És a dir: (veure annex 4 de la NBE-CA-88)

Tipus de material (mantes, plafons...):

Classe de material (fibres minerals -de vidre, llana de roca-, suro, ...):

Densitat aparent:

Gruix:

Segell o Marca de Qualitat (NBE-CA-88, annex 4.6.2):

Altres característiques (NBE-CA-88, annex 4.2.2):

Divisió en unitats d'inspecció (apartat 4.6.3 de l'annex 4 de la NBE-CA-88 o la que defineixi l'aparellador o arquitecte tècnic):

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

Es controlarà la correspondència entre la comanda, el subministrament i allò especificat en el projecte, mitjançant la comprovació de l'albarà.

Es comprovarà que la documentació tècnica del producte s'especifica les dimensions i toleràncies, segons que s'indica en l'apartat 4.4 de l'annex 4 de la NBE-CA-88.

Es verificarà que el fabricant garanteix les característiques requerides en la comanda mitjançant la comprovació de l'etiquetatge, segons que s'indica en l'apartat 4.5 de l'annex 4 de la NBE-CA-88.

Es comprovarà l'existència del Segell o Marca de Qualitat demanat, que juntament amb la garantia del fabricant del compliment de les característiques requerides, permetrà realitzar la recepció del material sense necessitat de fer comprovacions o assaigs, segons que s'indica en l'apartat 4.6.2 de l'annex 4 de la CA-88.

Es comprovarà que la documentació tècnica del producte especifica els resultats dels assaigs d'aïllament acústic de la solució constructiva, per tal de justificar la fitxa de compliment de la NBE-CA-88 sense necessitat de fer assaigs a l'obra.

Es comprovarà que el material rebut a l'obra coincideix amb el producte del qual s'han fet tots els assaigs.

Operatius:

Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors.

ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesis:

Aïllament a soroll aeri (UNE 74040/84)

Aïllament a soroll d'impacte (UNE 74040/84)

Materials absorbents acústics (UNE 74041/80)

Permeabilitat a l'aire en finestres (UNE 85208/81)

7.1.15 MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT CONTRA EL FOC

El material que s'utilitzarà com a aïllament contra el foc en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats a la "Norma Básica de la Edificación. Condiciones de protección contra incendios en los edificios" (NBE-CPI-96). És a dir: (veure art. 13 de la NBE-CPI-96)

Tipus de material (plaques, morters, pintures intumescentes, pintures o vernissos ignífugs...):

Gruix:

Classe de reacció al foc exigida:

Toxicitat:

Segell o Marca de Qualitat:

Altres característiques:

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

Es controlarà la correspondència entre la comanda, el subministrament i allò especificat en el projecte mitjançant la comprovació de l'albarà.

Es controlarà que el fabricant o importador garanteix les característiques requerides per al compliment de la NBE-CPI-96, mitjançant documents que recullin els resultats dels assaigs necessaris (NBE-CPI-96, art. 17.2 i 17.3). Aquesta documentació haurà de tenir una antiguitat inferior a 5 anys (NBE-CPI-96, art. 17.3.4).

Quan un material hagi estat objecte de tractament d'ignifugació amb posterioritat a la seva fabricació, es comprovarà que els documents que recullin els resultats dels assaigs realitzats en el laboratori mencionin explícitament que el material ha estat sotmès a un envelliment previ coherent amb el seu ús, abans d'obtenir la classe de reacció al foc, M, segons que s'indica a l'article 17.2.2 de la NBE-CPI-96.

Es comprovarà que el material rebut a l'obra coincideix amb el producte del qual s'han fet els assaigs.

Operatius:

Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors.

ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesis:

Classe de reacció al foc dels materials de construcció (UNE 23727/90 1R)

Resistència al foc de les estructures i elements de la construcció (UNE 23093/81 1R)

Resistència al foc d'elements de construcció vidriats (UNE 23801/79)

Resistència al foc de portes i altres elements de tancament de forats (UNE 23802/79)

Estabilitat al foc de les estructures d'acer protegides (UNE 23820/93 EXP)

7.1.16 POLIURETANS PRODUÏTS IN SITU

El poliuretà produït in situ que s'utilitzarà com a aïllament tèrmic en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats a la Norma Reglamentària d'Edificació sobre aïllament tèrmic (NRE-AT-87) i a la "Norma Bàsica de la Edificació. Condiciones térmicas en los edificios" (NBE-CT-79). És a dir:

Tipus (veure taula 2 de la NRE-AT-87 o taula 2.8 de la NBE-CT-79):

Densitat aparent:

Conductivitat tèrmica:

Gruix:

Situació segons ordre de 29/7/94 (*):

Altres característiques (NBE-CT-79, annex 5.1):

Divisió en unitats d'inspecció (veure ordre de 29/07/94 o la que defineixi l'aparellador o arquitecte tècnic):

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Tipus i classe de material (manta, plafó...; fibra de vidre, llana de roca...):

Documentals:

Es controlarà la correspondència entre la comanda, el producte acabat i allò especificat en el projecte, mitjançant la comprovació de la documentació lliurada pels productors de poliuretans in situ (aplicadors) i que serà la següent:

Per a situació A (Fabricant sense Segell de Qualitat / Aplicador sense Segell de Qualitat):

Certificat de llistat d'informació tècnica del sistema, lliurat pel fabricant.

Certificat de les condicions d'aplicació del producte per garantir el producte final, lliurat pel fabricant.

Certificat del control de recepció dels components, amb registre de resultats dels controls (assaigs efectuats), lliurat per l'aplicador.

Certificat conforme s'han complert els controls de relació de mescla, així com que s'han complert les condicions d'aplicació indicades pel fabricant, lliurat per l'aplicador.

Per a situació B (Fabricant amb Segell de Qualitat / Aplicador sense Segell de Qualitat):

Certificat de llistat d'informació tècnica del sistema, lliurat pel fabricant.

Certificat de les condicions d'aplicació del producte per garantir el producte final, lliurat pel fabricant.

Certificat que el sistema està en possessió d'un segell o marca de qualitat reconeguts, lliurat pel fabricant.

Certificat de control de recepció dels components (exempt d'assaigs), lliurat per l'aplicador.

Certificat conforme s'han complert els controls de relació de mescla, així com que s'han complert les condicions d'aplicació indicades pel fabricant, lliurat per l'aplicador.

Per a situació C (Fabricant sense Segell de Qualitat / Aplicador amb Segell de Qualitat)

Certificat de llistat d'informació tècnica del sistema, lliurat pel fabricant.

Certificat de les condicions d'aplicació del producte per garantir el producte final, lliurat pel fabricant.

Certificat del control de recepció dels components, amb registre de resultats dels controls (assaigs efectuats), lliurat per l'aplicador.

Certificat on constarà que s'està en possessió d'un segell o marca de qualitat reconeguts i on també es farà constar el número de codi, el nombre de fulls i el resum de resultats que consten enregistrats al llibre d'autocontrol que s'ha fet servir durant la realització de l'obra, lliurat per l'aplicador.

Per a situació D (Fabricant amb Segell de Qualitat / Aplicador amb Segell de Qualitat)

Certificat de llistat d'informació tècnica del sistema, lliurat pel fabricant.

Certificat de les condicions d'aplicació del producte per garantir el producte final, lliurat pel fabricant.

Certificat que el sistema està en possessió d'un segell o marca de qualitat reconeguts, lliurat pel fabricant.

Certificat del control de recepció dels components (exempt d'assaigs), lliurat per l'aplicador.

Certificat on constarà que s'està en possessió d'un segell o marca de qualitat reconeguts i on també es farà constar el número de codi, el nombre de fulls i el resum de resultats que consten enregistrats al llibre d'autocontrol que s'ha fet servir durant la realització de l'obra, lliurat per l'aplicador.

Operatius:

En les situacions A i B es realitzarà prescriptivament el control de producte acabat següent:

Es farà la presa de mostres i contramostres necessàries per a la realització dels assaigs de compliment obligat, en laboratori homologat, segons que s'indica als articles 1.5 i 2.5 de l'ordre de 29/7/94.

Es comprovarà l'aparença externa i el gruix segons les especificacions establertes als articles 1.5 i 2.5 de l'ordre de 29/07/94.

Totes les provetes disposaran de marca identificativa del lot al qual pertanyen i la seva col·locació en obra.

ASSAIG DE LABORATORI

En les situacions A i B es realitzaran prescriptivament les següents determinacions en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada entre parèntesis i segons les indicacions dels articles 1.5 i 2.5 de l'ordre de 29/07/94:

Densitat (UNE 53215/91)

Conductivitat tèrmica (UNE 92201/89 i 92202/89)

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesi:

Resistència a compressió (UNE 53182/70)

Classificació del comportament de reacció davant del foc (UNE 23727/81)

- (*) Situació A: Fabricant sense Segell de Qualitat / Aplicador sense Segell de Qualitat
- Situació B: Fabricant **amb** Segell de Qualitat / Aplicador sense Segell de Qualitat
- Situació C: Fabricant sense Segell de Qualitat / Aplicador **amb** Segell de Qualitat
- Situació D: Fabricant **amb** Segell de Qualitat / Aplicador **amb** Segell de Qualita

8 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

8.1 OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT

Considerant que amb data del 25 d'octubre es va publicar el Reial Decret 1627/1997 en el qual es disposa que qualsevol Projecte d'Execució Material ha de tenir com a mínim un Estudi Bàsic de Seguretat i en aquells projectes que tinguin un pressupost que superi els 180.000 € (entre d'altres consideracions, definides en l'article 4 d'aquest Reial Decret) s'ha de realitzar un Estudi de Seguretat.

Aquest Estudi de Seguretat, segons l'article 5 del paràgraf 2, ha de contenir com a mínim :

Memòria descriptiva dels procediments, equips tècnics i mitjans auxiliars que s'hagin d'utilitzar o la utilització dels quals es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant per aquest efecte les mesures tècniques necessàries; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar en conformitat a l'anteriorment citat, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin alternatives.

Tanmateix, s'haurà d'incloure la descripció dels serveis sanitaris i comuns de què hauran d'estar dotats el centre de treball de l'obra, en funció del nombre de treballadors que vagin a utilitzar-los.

En l'elaboració de la memòria s'hauran de tenir present les condicions de l'entorn en les quals es realitzi l'obra, així com la tipologia i característiques dels materials i elements que s'hagin d'utilitzar, determinació del procés constructiu i ordre d'execució dels treballs.

- a) Plec de condicions particulars en el qual es tindran en compte les normes legals i reglamentàries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra de què es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'utilització i la conservació de les màquines, estris, eines, sistemes i equips preventius.
- b) Plànols en els quals es desenvoluparan els gràfics i esquemes necessaris per a la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.
- c) Quantificació de totes aquelles unitats o elements de seguretat i salut en el treball que hagin estat definides o projectades.
- d) Pressupost que quantifiqui el conjunt de despeses previstes per a l'aplicació i execució de l'estudi de seguretat i salut.

L'article 5 en el paràgraf 3 disposa que aquest estudi haurà de formar part del projecte d'execució d'obra o, en el seu cas, del projecte d'obra, essent coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporti la realització de l'obra.

L'article 5 en el paràgraf 6 disposa que en l'estudi de seguretat i salut s'ha de contemplar també les previsions i les informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els treballs posteriors.

8.2 LEGISLACIÓ

Prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, la utilització i la conservació de les màquines, útils, ferramentes, sistemes y equips preventius:

Normativa – General

Llei 31/1995, de 8 de novembre

Llei de prevenció de riscos laborals (versió consolidada)

Reial decret 39/1997, de 17 de gener

Reial decret pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció (versió consolidada)

Reial decret 604/2006, de 19 de maig

Modifica el Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, i el Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.

Reial decret 171/2004, de 30 de gener

Reial decret pel qual es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, de Prevenció de riscos laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials.

Decret 399/2004, de 5 d'octubre

Decret pel qual es crea el registre de delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut, i es regula el dipòsit de les comunicacions de designació de delegats i delegades de prevenció i de constitució dels comitès de seguretat i salut.

Decret 399/2004, de 5 d'octubre. Annex 1

Model per a la comunicació dels delegats de prevenció.

Decret 399/2004, de 5 d'octubre. Annex 2

Model per a la comunicació dels comitès de seguretat i salut.

Reial decret 1299/2006, de 10 de novembre

Reial decret pel qual s'aprova el quadre de malalties professionals en el sistema de la Seguretat Social i s'estableixen criteris per a la seva notificació i registre.

Ordre TAS/1/2007, de 2 de gener

Ordre per la qual s'estableix el model de notificació de malaltia professional, es dicten normes per a la seva elaboració i transmissió i es crea el corresponent fitxer de dades personals.

Llei orgànica 3/2007, de 22 de març

Llei per a la igualtat efectiva de dones i homes. Modifica el text refós de la Llei de l'estatut dels treballadors, la Llei de prevenció de riscos laborals, la Llei sobre infraccions i sancions en l'ordre social i la Llei general de la seguretat social.

Normativa - Construcció

Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre

Disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció. BOE de 25 d'octubre (modificat pel RD 604/2006).

Reial decret 314/2006, de 17 de març

Reial decret pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació.

Llei 32/2006, de 18 d'octubre

Reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció.

Reial decret 1109/2007, de 24 d'agost

Reial decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desplega la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció. («BOE» 204, de 25-8-2007.)

Correcció d'errors del Reial decret 1109/2007, de 24 d'agost

Correcció d'errors del Reial decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desplega la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció. («BOE» 219, de 12-9-2007.)

Versió catalana i aranesa del llibre de subcontractació

Resolució TRE/3520/2007, de 7 de novembre, per la qual es dóna publicitat a la versió catalana i aranesa del Llibre de subcontractació.

Normativa - Electricitat

Reial decret 614/2001, de 8 de juny

Disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors enfront del risc elèctric.

Normativa - Equips de protecció individual

Reial decret 773/1997, de 30 de maig

Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.

Normativa - Equips de treball

Reial decret 1215/97, de 18 de juliol

Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball.

Normativa - Incendis i explosions

Reial decret 681/2003, de 12 de juny

Reial decret sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors exposats als riscos derivats d'atmosferes explosives en el lloc de treball.

Normativa - Llocs de treball

Reial decret 486/1997, de 14 d'abril

Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.

Llei 28/2005, de 26 de desembre

Llei de mesures sanitàries en front al tabaquisme i reguladora de la venda, el subministrament, el consum i la publicitat dels productes del tabac.

Normativa - Manipulació manual de càrregues

Reial decret 487/1997, de 14 d'abril

Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que comporti riscos, en particular dorsolumbars, per als treballadors.

Normativa - Pantalles de visualització

Reial decret 488/1997, de 14 d'abril

Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives al treball amb equips que inclouen pantalles de visualització.

Normativa - Amiant

Reial decret 396/2006, de 31 de març

Reial decret pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant.

Normativa - Radiacions ionitzants

Reial decret 783/2001, de 6 de juliol

Reial decret pel qual s'aprova el Reglament sobre protecció sanitària contra radiacions ionitzants.

Normativa - Senyalització

Reial decret 485/1997, de 14 d'abril

Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.

Normativa - Soroll i vibracions

Reial decret 286/2006, de 10 de març

Reial decret sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició al soroll.

Criteris d'aplicació en prevenció de riscos

- Instruccions 1/2008 de la Direcció General de Relacions Laborals

Sobre el Llibre de la subcontractació en el sector de la construcció, en supòsits particulars

Nota informativa sobre el procediment d'habilitació del llibre de subcontractació

Criteris de constitució i actuació de serveis de prevenció mancomunats.

De la Direcció general de Relacions Laborals. De febrer de 2002.

Criteris generals d'aplicació del RD 1627/1997, de 24 d'octubre.

Aprovats per la Comissió Nacional de Seguretat i Salut en el Treball el 31 de gener de 2001.

Criteris per a la realització de les auditories del sistema de prevenció de riscos laborals.

Elaborats per el comitè tècnic mixt del Ministeri de Treball i Assumptes Socials i les Comunitats Autònomes. Editat per L'INSHT l'any 2003.

Nota informativa sobre el final de la formació del nivell intermedi.

De la Direcció general de Relacions Laborals, de novembre de 2003.

Directriu de la OIT sobre Sistemes de Gestió de la Seguretat i la Salut en el Treball, ILO-OSH 2001

Elaborada i publicada per la OIT 2001.

Relació de la Norma Espanyola (UNE-EN) respecte les E.P.I.S.

Utilització d'Equips de Protecció Individual.

R.D. 773/1997, del 30/05/1997 B.O.E. nº 140 de 12/06/1997

PROTECCIÓ DEL CAP

Casc de seguretat.

U.N.E.-E.N. 397: 1995

EQUIPS DE PROTECCIÓ DELS ULLS

Protecció individual dels ulls: Requisits.

U.N.E.-E.N. 166: 1996

Protecció individual dels ulls: Filtres per soldadura i tècniques relacionades.

U.N.E.-E.N. 169: 1993

Protecció individual dels ulls: Filtres per ultravioletes.

U.N.E.-E.N. 170: 1993

Protecció individual dels ulls: Filtres per infrarojos.

U.N.E.-E.N. 170: 1993

PROTECCIÓ DE LES OÏDES

Protectors auditius. Requisits de seguretat i assaigs. Part 1: Orelleres.

U.N.E.-E.N. 352-1: 1994

Protectors auditius. Requisits de seguretat i assaigs. Part 1: Taps.

U.N.E.-E.N. 352-2: 1994

Protectors auditius. Recomanacions relatives a la selecció, us, precaucions de treball i manteniment.

U.N.E.-E.N. 458: 1994

PROTECCIÓ DE PEUS i CAMES

Requisits i mètodes d'assaig per el calçat de seguretat, calçat de protecció i calçat de treball d'ús professional

U.N.E.-E.N. 344: 1993

Especificacions pel calçat de seguretat d'ús professional.

U.N.E.-E.N. 345: 1993

Especificacions pel calçat de protecció d'ús professional.

U.N.E.-E.N. 346: 1993

Especificacions pel calçat de treball d'ús professional.

U.N.E.-E.N. 347: 1993

PROTECCIÓ CONTRA LA CAIGUDA DES DE ALTURES .INCLOENT ARNESOS i CINTURONS

Equips de protecció individual contra caiguda d'altures. Dispositiu de descens.

U.N.E.-E.N. 341: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part 1: Dispositiu anticaigudes lliscants amb línia d'ancoratge rígida.

U.N.E.-E.N. 353-1: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part 2: Dispositiu anticaigudes lliscants amb línia d'ancoratge flexible.

U.N.E.-E.N. 353-2: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Elements de subjecció.

U.N.E.-E.N. 354: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Absorbidors de energia.

U.N.E.-E.N. 355: 1993

Equips de protecció individual per sostenir en posició de treball i prevenció de caigudes d'alçada. Sistemes de subjecció.

U.N.E.-E.N. 358: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Dispositiu anticaigudes retràctils.

U.N.E.-E.N. 360: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Arnèsos anticaigudes.

U.N.E.-E.N. 361: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Connectors.

U.N.E.-E.N. 362: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes U.N.E.-E.N. 363: 1993
d'altura.Sistemes anticaigudes.

Equips de protecció individual contra la caiguda U.N.E.-E.N. 365: 1993
d'altura.Requisits generals per instruccions d'us i
marcat.

EQUIPS DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA

Equips de protecció respiratòria. Màscares.Requisits, U.N.E. 81 233: 1991
assaigs, marcat. E.N. 136: 1989

Equips de protecció respiratòria.Rosques per peces facials. U.N.E. 81281-1: 1989
Connexions per rosca estàndard. E.N. 148-1: 1987

Equips de protecció respiratòria. Rosques per peces facials. U.N.E. 81281-2: 1989
Connexions per rosca central. E.N. 148-2: 1987

Equips de protecció respiratòria.Rosques per peces facials. U.N.E. 81281-3: 1992
Connexions roscades de M45 x 3. E.N. 148-3: 1992

Equips de protecció respiratòria.Mascarilles. Requisits, U.N.E. 81282 : 1991
assaigs, marcat. E.N. 140: 1989

Equips de protecció respiratòria.Filtres contra partícules. U.N.E. 81284 : 1992
Requisits, assaigs, marcat. E.N. 143: 1990

Equips de protecció respiratòria.Filtres contra gasos i filtres U.N.E. 81285 : 1992
mixtes. Requisits, assaigs, marcat. E.N. 141: 1990

Equips de protecció respiratòria amb mànega d'aire fresc U.N.E.-E.N. 138:1995
provistos de màscara, mascarilla o conjunt broquet.Requisits,
assaigs, marcat.

Equips de protecció respiratòria amb línia d'aire comprimit U.N.E.-E.N. 139:1995
per utilitzar-se amb màscara, mascarilla, o adaptador facial
tipo broquet. Requisits, assaigs, marcat.

Equips de protecció respiratòria. Semimàscares filtrants de U.N.E.-E.N. 149:1992
protecció contra partícules. Requisits, assaigs, marcat.

Equips de protecció respiratòria. Mascarilles autofiltrants amb U.N.E.-E.N. 405:1993
vàlvules per protegir dels gasos o
Dels gasos i las partícules. Requisits, assaigs, marcat.

PROTECCIÓ DE LES MANS

Guants de protecció contra els productes químics i els U.N.E.-E.N. 374-1:1995
microorganismes. Part1: Terminologia i requisits de
prestacions.

Guants de protecció contra els productes químics i els U.N.E.-E.N. 374-2:1995
microorganismes. Part2: Determinació de la
resistència a la penetració.

Guants de protecció contra els productes químics i els U.N.E.-E.N. 374-3:1995
microorganismes. Part3: Determinació de la resistència a la
permeabilitat dels productes químics.

Guants de protecció contra riscos mecànics. U.N.E.-E.N. 388:1995

Guants de protecció contra riscos tèrmics (calor i/o foc). U.N.E.-E.N. 407:1995

Requisits generals pels guants. U.N.E.-E.N. 420:1995

Guants de protecció contra les radiacions ionitzants i la U.N.E.-E.N. 421:1995
contaminació radioactiva.

Guants i manoples de material aïllant per treballs elèctrics. U.N.E.-E.N. 60903:1995

VESTUARI DE PROTECCIÓ

Robes de protecció. Requisits generals. U.N.E.-E.N. 340:1994

Robes de protecció. Mètodes d'assaig: determinació del U.N.E.-E.N. 348:1994
comportament dels materials a l'impacte de petites partícules
de metall fos. E.N. 348: 1992

Robes de protecció. Protecció contra productes químics U.N.E.-E.N. 467:1995
líquids. Requisits de prestacions de les robes que ofereixin
una protecció química a certes parts del cos.

Robes de protecció utilitzades durant la soldadura i les U.N.E.-E.N. 470-1:1995 tècniques connexes. Part1: requisits generals.

Especificacions de robes de protecció contra riscos de U.N.E.-E.N. 510:1994 quedar atrapat per peces de màquines en moviment.

Roba de protecció. Protecció contra la calor i les flames. U.N.E.-E.N. 532:1996 Mètode d'assaig per a la propagació limitada de la flama.

Servir de referència obligada per a realitzar el pla de Seguretat i Salut Laboral que s'haurà de presentar abans de l'inici de l'obra, a la aprovació expressa de la Direcció Facultativa.

8.3 DADES DEL PROJECTE D'OBRES

8.3.1 DADES DEL PROJECTE

PROJECTE:	NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU "LES COMES" C/ CARLES RIBA S/N 08700 IGUALADA
PROPIETAT:	AJUNTAMENT D'IGUALADA Plaça Major 1 08700 IGUALADA
REDACTORS DEL PROJECTE: ARQUITECTES	AIA SALAZAR - NAVARRO Activitats Arquitectòniques, S.L.P. Plaça Sant Pere, 3 08003 Barcelona Telf.: 93 412 05 14 Fax.: 93 317 41 81 aia@aia.cat www.aia.cat

8.3.2 ANÀLISIS DE L'ENTORN DE L'OBRA

El solar es trobà a la Rambla de la solidaritat, s/n del barri de Llefia de Badalona. Es un solar on actualment hi ha un camp de futbol de terra, i un edifici de serveis amb vestidors. Es troba entre la Piscina municipal i l'institut d'ensenyança secundària Minguell.

El solar té una forma aproximadament rectangular.

8.3.3 SERVEIS

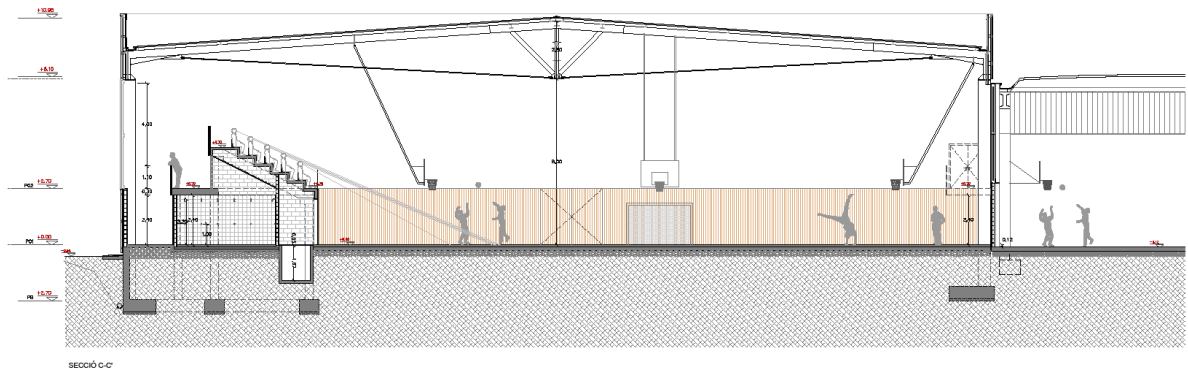
La xarxa de servei d'aigua, electricitat i sanejament es dins del solar ja que aquests es troba edificat i en funcionament al tractar-se de una obra de remodelació, per la qual cosa no es necessari obres complementaries per les connexions.

8.3.4 DESCRIPCIÓ DE L'OBRA PROJECTADA

Les condicionants de la nova pista poliesportiva que es plantegen des del inici son els següents:

- L'alçada mínima lliure de la nova pista ha de ser de 8,00m, és a dir, uns 50 cm més alta que la del pavelló polivalent.
- La nova pista ha de situar-se al mateix nivell que les 4 existents.
- El posicionament de la nova pista ha de ser paral·lel al de les actuals pistes, i la seva grada ha d'estar en seu sentit longitudinal, no transversal com en el pavelló polivalent existent.
- El posicionament de la nova pista ha de permetre també crear un espai de circulació accessible al públic (dempeus) entre aquesta i l'existent.

El programa ha de respondre als estàndards del POL-3 de la Generalitat de Catalunya, del Consell Català de l'esport. Una pista poliesportiva de 44x32 m, amb marcatge de línies de Basquetbol, Handbol, Futbol sala i Voleibol.



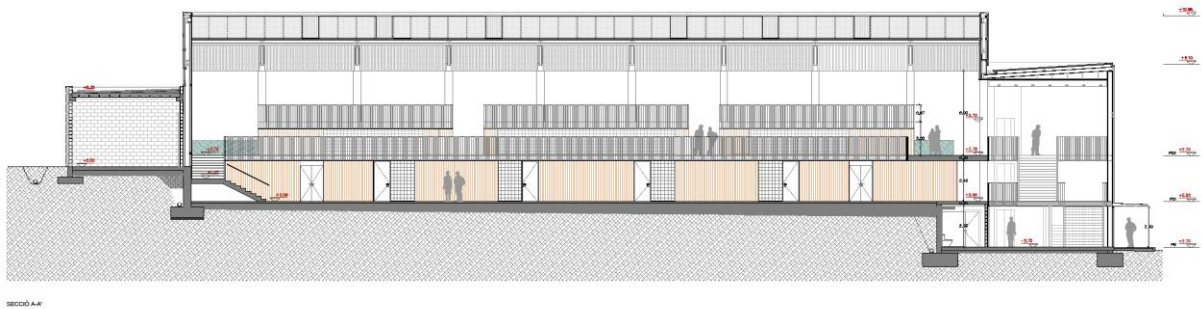
El programa respon al que demana la fitxa, i al que des de l'Ajuntament de Igualada va sol·licitar a la convocatòria del concurs.

Es demana també la ubicació d'una sala de calderes amb sistema de biomassa amb estella. Es projecte la sala de calderes corresponent al poliesportiu plantejat i es deixa la previsió d'espai per a que en un futur es pugui implantar el sistema a tot el Complex esportiu. Aquestes instal·lacions es troben a nivell +1.70, a la façana nord del poliesportiu.

El projecte planteja la resolució de tots els condicionants. Es planteja com un edifici lleuger, amb una nucli de comunicacions vertical que dona resposta a les necessitats plantejades, les de dotar d'accés adaptat als usuaris i espectadors i la de comunicar amb els espais pista i grades dels pavellons annexes.



Es planteja un accés central, des de cota nivell -2.70m, nivell del carrer Carles Riba. En aquesta zona, i sense que s'hagi de executar una excavació, es proposa la ubicació del nucli de comunicacions vertical que connectarà amb els pavellons veïns. El nucli, compost per ascensor y escala connecta mitjançant una rampa, el nivell -2.70 amb el nivell -2.40, nivell del vestibul existent contigu un cop s'eliminten els dos graons de l'accés per convertir-lo en accessible, i a través d'una rampa aconseguir que els vestuaris existents tinguin una comunicació accessible amb el nou edifici.. A més, i a través de l'escala i ascensor es pot accedir al nivell de les grades del les pistes veïnes.



Planta baixa (nivell -2.70)

El programa al nivell accés és el següent: Recepció, despatx de recepció i administració, serveis públics i magatzem.

El moviment interior a la nova pista poliesportiva es realitza mitjançant una escala, que ens comunica l'accés (-2.70) amb el nivell +0.00, nivell de la pista.

Actualment es defineix el nivell de pista a cota +0.00, 12 cm per sobre de la cota actual de les pistes, en previsió de la incorporació de terra radiant a tot el conjunt de pistes, la nova i les existents, que l'Ajuntament té intenció de incorporar.



Planta Primera (nivell +0.00)

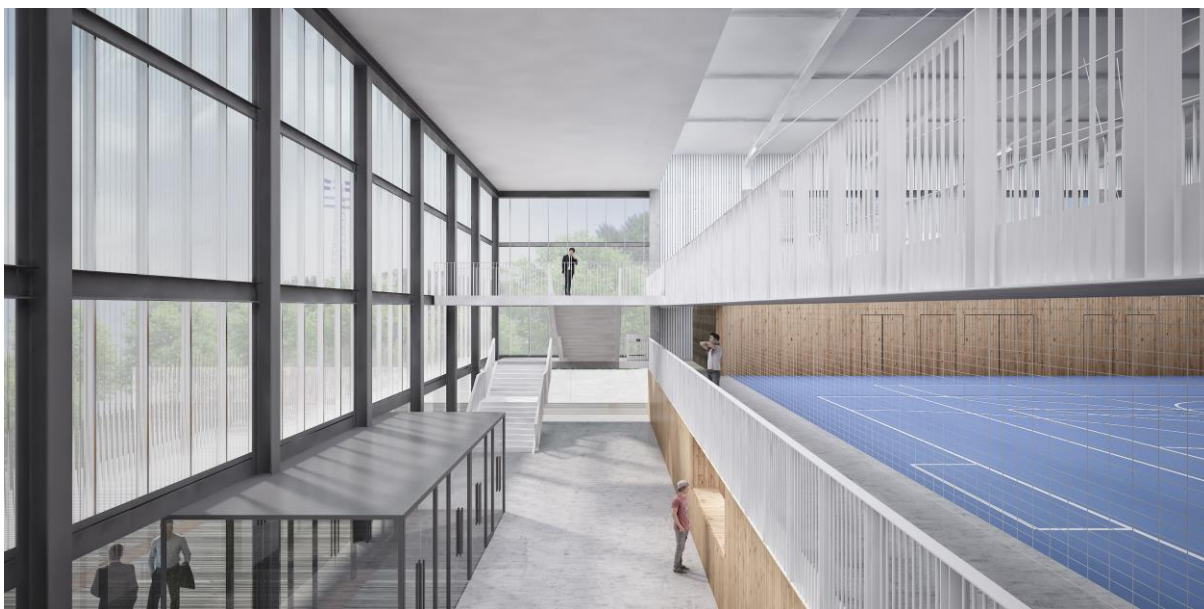
La cota del terreny actual, esgraonat, actualment té una gran plataforma a la cota de terreny de les pistes existents.

Un dels condicionants és el mantenir les pistes comunicades, i que es trobin al mateix nivell.

En aquest projecte es defineix el nivell de pista a cota +0.00, 12 cm per sobre de la cota actual de les pistes, en previsió de la incorporació de terra radiant a tot el conjunt de pistes, la nova i les existents, que l'Ajuntament té intenció de incorporar en un futur proper, de manera que quedarien totes les pistes a cota +0.00.

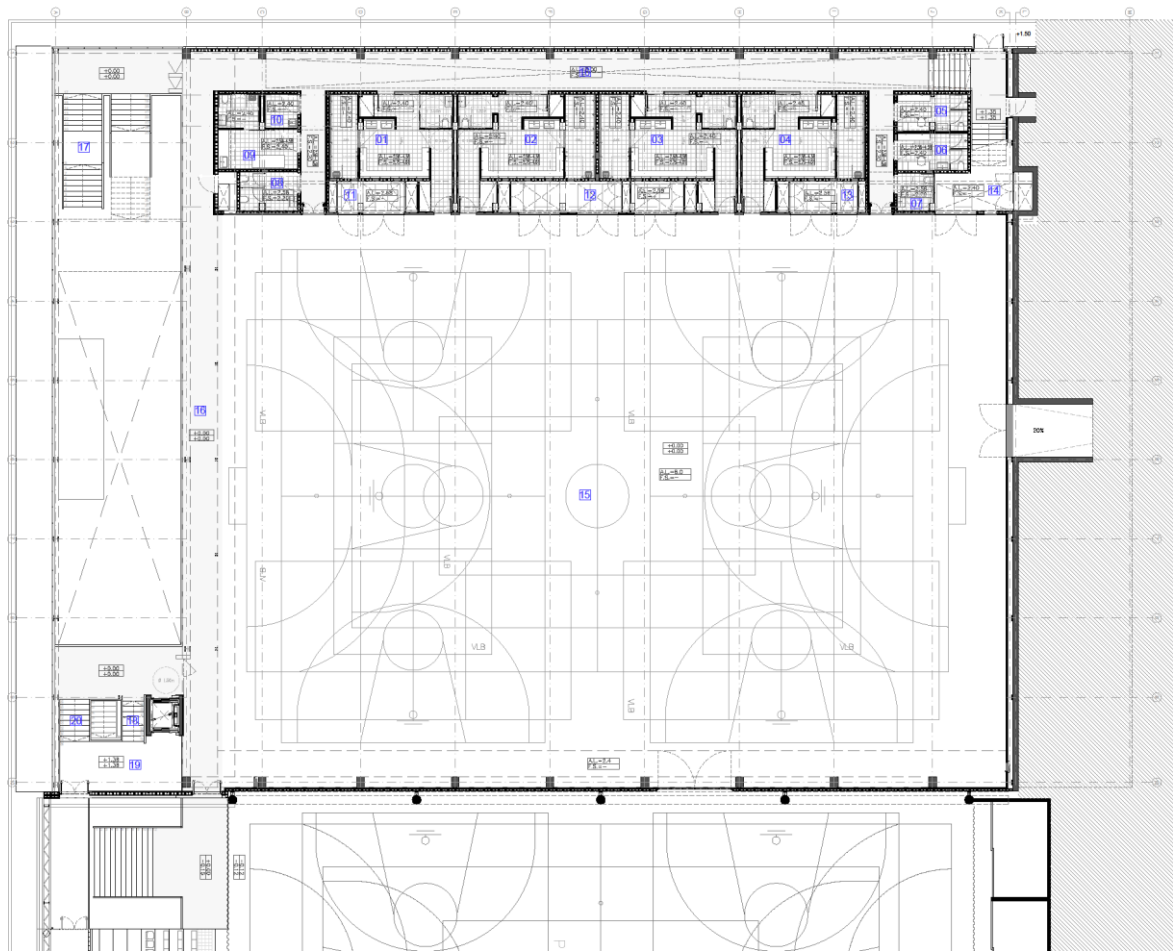
Al nivell de pistes es troba el nucli de vestidors, magatzems i serveis directament relacionat amb les pistes. El programa és el de 4 vestidors de grups, 2 vestidors d'àrbitres, 1 vestidor de tècnics, infermeria, magatzems i serveis de pista.

L'accés, que es realitza o a través de l'escala principal o a través de l'ascensor provoca l'aparició d'un doble espai que comunica l'espai pista amb l'espai hall d'accés.



A les pistes també es disposa de un accés per a vehicles de manteniment, situat al costat nord de la pista, accedint desde el futur carrer de serveis des de la cota +2.30.

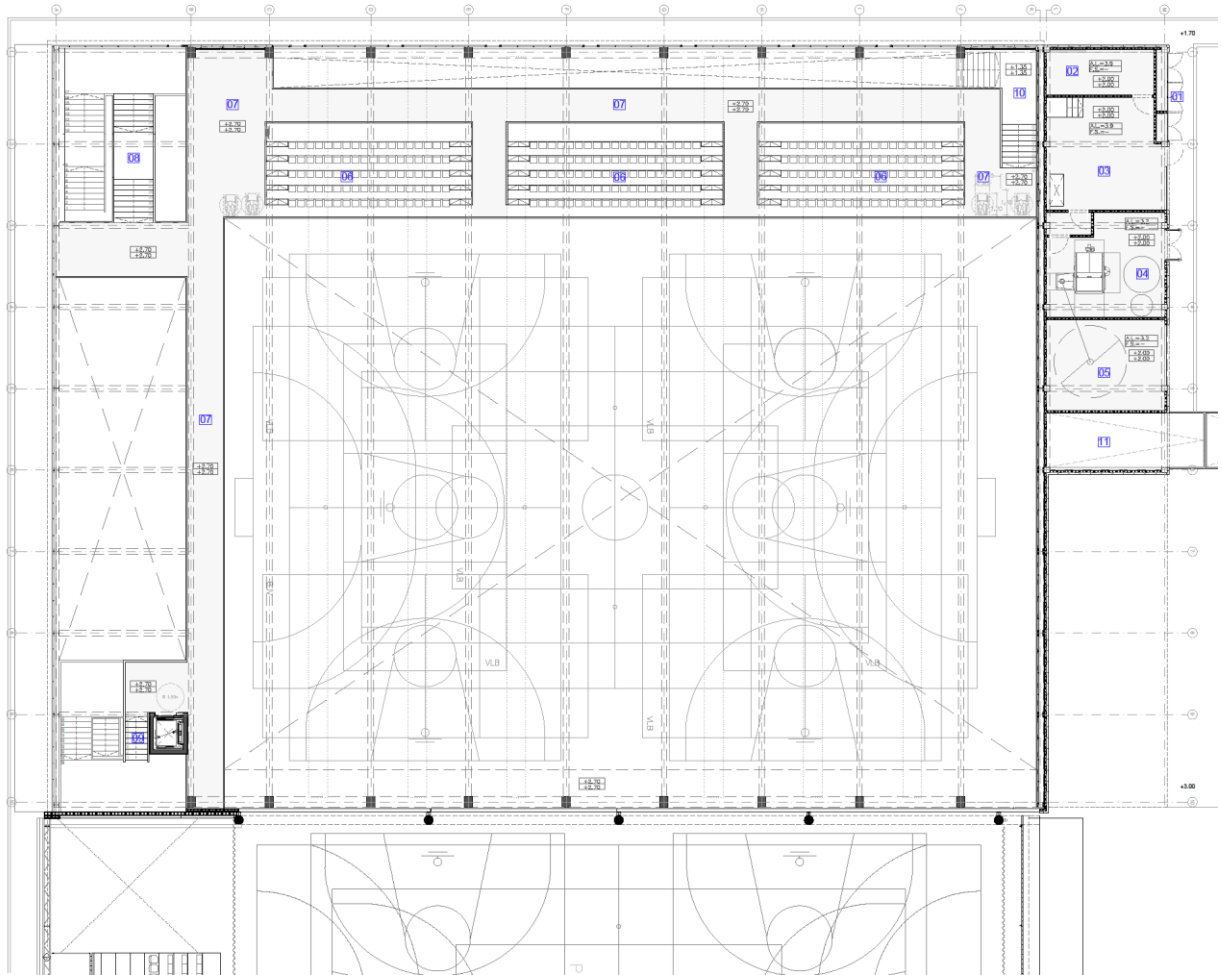
La posició del nucli de vestidors, sota la grada i aprofitant el sostre inclinat d'aquesta, ens permet que es pugui donar llum natural als vestidors, a través de la façana i la implantació de certs tancaments de vidre compactes, tipus pavès al tancament dels vestidors sota la grada.



Planta Primera (nivell +2.70)

Els espectadors, han de seguir pujant per arribar al nivell +2.70, on es troben les grades. Un conjunt de grades prefabricades de formigó, amb una capacitat màxima de 275 persones. L'espai grades queda connectat amb l'ascensor a través d'una passarel·la, que per una banda te vistes a les pistes i per l'altre al doble espai del hall d'entrada.

En aquesta planta però a una cota diferent, a cota +2.00, al darrere del solar es troba la sala d'instal·lacions per al nou edifici, i just al costat la sala de calderes amb sistema de biomassa amb estella. Es deixa un espai lliure al costat en previsió d'espai per a que en un futur es pugui implantar el sistema a tot el Complex esportiu.



8.3.5 PRESSUPOST

Pressupost d'execució material de l'obra és de 2.454.631,33 €

8.3.6 PERÍODE D'EXECUCIÓ

El període d'execució des de l'inici fins la finalització de l'obra és de 12 mesos.

8.3.7 PERSONAL PREVIST

El nombre màxim previst és de 25 persones.

8.3.8 CLIMATOLOGIA

La zona climatològica corresponent es la Mediterrània, amb un clima generalment moderat, això implica que solament s'haurà de vigilar en determinats dies d'hivern les possibles gelades als mesos mes freds. Altres factors a tenir en compte són els estius calorosos pel bon curat dels formigons, per aquest motiu es prendran les mesures adients per a que la climatologia no afecti a la seguretat de l'obra en aquests casos

8.3.9 VERIFICACIONS I TREBALLS PREVIS

Amb les dades de que disposem al dia d'avui, i consultades les companyies subministradores, sembla ser que no hi ha cap a l'interior del solar. En el moment de començar les obres i abans de qualsevol actuació es consulti a les companyies subministradores per a confirmar aquest punt.

Instal·lacions inherents a l'obra

Per a poder realitzar els treballs de construcció es sol·licitaran comptadors provisionals d'obra a les empreses subministradores d'aigua i electricitat.

Tanca i senyalització

Per a la protecció de les persones alienes a l'obra es col·locarà una tanca metàl·lica de seguretat de 2m d'alçada, tipus prefabricat a base de malla o xapa metàl·lica i postes formigonats al terreny atenant a les ordenances de l'ajuntament corresponent .

Aquesta tanca es col·locarà de tal manera que a les voreres es deixi un pas mínim d'un metre per als vianants.

Per a la col·locació d'aquesta tanca, en el cas de que no quedi inclosa en la llicència d'obres corresponent es sol·licitarà una llicència a l'Ajuntament. El cost de la tanca d'obra no es considera inclòs dins del pressupost d'aquest Estudi de Seguretat. Quan sigui necessari envair la calçada del carrer, per a descàrregues dels camions, formigonats o altres tasques, es col·locaran senyalitzacions lluminoses i intermitents per la nit o quan no hi hagi llum natural, per avisar del perill.

A les portes d'accés al solar es posaran els següents cartells normalitzats:

- "Prohibit l'accés a tota persona aliena a l'obra"
- "Obligatori l'ús del casc protector"
- "Obligatori l'ús de protecció de vies respiratòries"
- "Obligatori l'ús de calçat protector"
- "Obligatori l'ús de protectors auditius"

- “Obligatori l'ús d'ulleres protectores”
- “Obligatori l'ús de guants protectors”

Així mateix es senyalitzaran els punts on hi hagin perills o riscos amb electricitat, caiguda d'objectes.

8.4 RISCOS, MESURES PREVENTIVES DE LA REALITZACIÓ DE L'OBRA, RISCOS DE LA MAQUINÀRIA I DELS MEDIS AUXILIARS

8.4.1 DEMOLICIONS

8.4.1.1 1.1 DEFINICIÓ:

La demolició consisteix en aconseguir la total desaparició de l'edifici a enderrocar.

8.4.1.2 DIFERENTS MÈTODES DE DEMOLICIÓ:

Demolició manual (mètode clàssic).

Demolició per mètodes mecànics:

demolició per arrossegament.

demolició per empenta.

demolició per entibament.

demolició per bola.

Demolició per explosius (voladura controlada).

Altres sistemes: perforació tèrmica, perforació hidràulica, tascó hidràulic, tall, etc.

8.4.1.3 OBSERVACIONS GENERALS :

Atenent a criteris de seguretat la demolició d'un edifici és una operació extremadament delicada, per aquest motiu necessita sempre un projecte de demolició, realitzat per un tècnic competent.

A la memòria d'aquest projecte, s'haurà de reflectir:

- Un examen previ del lloc, observació de l'entorn, fent referència a las vies de circulació, instal·lacions o conduccions alienes a la demolició (serveis afectats), també s'haurà de fer referència a les preses de gas, electricitat i aigua que hi hagi en l'edifici a demolir i incidint de manera especial en els dipòsits de combustible, si els hagués.
- La descripció de las operacions preliminars a la demolició, com per exemple, desinfectar i desinsectar l'edifici abans de demolir-lo, anul·lar totes les instal·lacions per evitar explosions de gas, inundacions per trencament de canonades d'aigua, electrocucions degudes a instal·lacions elèctriques i inclòs contaminació per aigües residuals.
- La descripció minuciosa del mètode operatiu de la demolició.
- I un càlcul o anàlisi de la resistència i de la estabilitat dels diferents elements a demolir, així com, en el cas d'una obra entre mitjaneres la influència que aquesta pot tenir en l'estabilitat dels edificis collidants.

Com a conseqüència de tot plegat el cap d'obra o el director tècnic de la demolició haurà de tenir:

- Una programació exhaustiva de l'avançament de l'obra a demolir, atenent als paràmetres de seguretat, temps i cost.
- Una organització òptima de l'obra: accessos, camins d'evacuació cap a l'exterior sense cap dificultat, àrees d'aplec de material reciclables i de material purament de runes, per poder realitzar de forma adequada i segura els treballs de demolició.
- Finalment una previsió d'elements auxiliars com puntals, bastides, marquesines, tubs d'evacuació

de runes, cabrestant, minipales mecàniques, traginadora de trabuc "dúmp" etc; previsió dels Sistemes de Protecció col·lectiva, dels equips de Protecció Individual i de les instal·lacions d'higiene i benestar: tanmateix una previsió d'espais per poder moure adequadament la maquinària de transport de runes i la previsió de vies d'evacuació.

8.4.2 DEMOLICIÓ MANUAL

8.4.2.1 DEFINICIÓ

La demolició manual consisteix a realitzar treballs corresponents al desmuntatge de l'edifici auxiliat per eines manipulades manualment (pico, pala, martell pneumàtic, etc.).

L'evacuació d'aquestes runes es realitza mitjançant l'ajuda de maquinària de moviment de terres (pala carregadora, traginadora de trabuc "dumper", etc.).

8.4.2.2 DESCRIPCIÓ

La demolició s'ha de realitzar de manera inversa al procés de construcció, és a dir :

- 1.- Començant per la retirada d'instal·lacions: subministrament d'aigua, evacuació d'aigües fecals,
- 2.- Subministrament de gas, ventilació i aire condicionat, calefacció, dipòsits de combustibles, etc.
- 3.- Retirada de sanitaris, fusteria, lluernaris, manyeria, etc.
- 4.- Enderrocament de la coberta.
- 5.- Enderrocament pis a pis, de dalt a baix, dels envans interiors i dels tancaments exteriors.
- 6.- Enderrocament pis a pis, de dalt a baix, de pilars i forjats.

S'ha de realitzar l'evacuació immediata de les runes, per evitar l'acumulació d'aquestes en el forjat inferior.

Per realitzar l'evacuació de la manera més ràpida possible s'auxiliarà aquesta amb elements de transport horitzontal, que portarà les runes fins al punt d'evacuació vertical.

L'evacuació vertical es realitzarà mitjançant conductes instal·lats per a aquesta finalitat, des de les diferents plantes fins a la cota rasant del carrer, per facilitar, alhora, l'evacuació exterior.

Posat l'enderroc sota rasant, es farà planta a planta, de dalt a baix, procurant evacuar les runes amb l'ajuda del muntacàrregues o amb la grua mòbil que transportarà les runes en un contenidor.

El transport horitzontal dintre de les plantes es realitzarà, si les característiques del forjat ho fan possible, mitjançant màquines de moviment de terres de petites dimensió (minipales mecàniques).

Per realitzar la demolició serà imprescindible considerar el següent equip humà, per a desenvolupar les subactivitats següents:

- a) Operaris especialitzats en la realització d'enderrocs.
- b) Conductors de maquinària per al transport horitzontal.
- c) Operadors de grua per a l'hissat de runes.

També serà necessari tenir presents els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la demolició :

- a) Maquinària : compressor, traginadora de trabuc "dumper", minipala, camió bolquet, camió portacontenidors, grua mòbil, etc.

Una organització òptima de l'obra : accessos, camins d'evacuació fins a l'exterior sense cap dificultat, àrees d'aplec de materials reciclables i de material purament de runes; per poder realitzar de forma acurada i segura els treballs de demolició., etc.

Eines manuals.

Instal·lació elèctrica provisional d'obra per l' il·luminació i l'alimentació de les màquines elèctriques.
 Instal·lació de boques d'aigua provisionals, distribuïdes estratègicament, pel rec de les runes.

8.4.2.3 RELACIÓ DE RISCOS I LA SEVA AVALUACIÓ.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s' han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l' obra, considerant: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que aporti l' empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l' Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d' octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o en el seu cas, controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
6.-Trepitjades sobre objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
7.-Cops contra objectes immòbils.	ALTA	LLEU	MEDI
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	MÈDIA	LLEU	BAIX
19.-Exposició a radiacions.	MÈDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
22.-Causats per éssers vius.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O.R.: manipulació de materials tallants.	ALTA	LLEU	MEDI
27.-Malalties causades per agents químics.	MÈDIA	GREU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS

(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.

(15 i 19) Risc específic del treball de tall de metalls mitjançant bufador.

(16) Risc degut al contacte directe amb cables aeris i contacte indirecte causat per errades d'aïllament a les màquines.

(17 i 27) Risc causat per la presència de pols pneumoambiental.

(28) Risc causat per vibracions de la traginadora de trabuc "dúmper" i del martell rompedor i risc causat pel nivell de soroll.

8.4.2.4 NORMA DE SEGURETAT

El personal encarregat de la realització d'aquesta activitat caldrà que conegui els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris pel desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat possible.

8.4.2.4.1 ABANS DE LA DEMOLICIÓ :

L'edifici s'envoltarà amb una tanca segons les ordenances municipals; en el cas que envaeixi la calçada s'haurà de demanar permís a l'Ajuntament, i serà senyalitzat convenientment amb els senyals de seguretat vial corresponents.

Sempre que sigui necessari, es complementarà la mesura anterior amb la col·locació de marquesines, xarxes o qualsevol altre dispositiu equivalent per evitar el risc de caiguda d'objectes cap a fora del solar.

S'establiran accessos obligatoris a la zona de treball, convenientment protegits amb marquesines, etc.

S'anul·laran totes les preses de les instal·lacions existents en l'edifici a demolir.

S'instal·laran preses d'aigua provisionals per al reg de les runes evitant d'aquesta manera la formació de pols durant la realització dels treballs.

S'instal·larà l'embranchament elèctric provisional, que disposarà de diferencials d'alta sensibilitat (30 mA) per a l'alimentació de sortida de llum i dels diferencials de mitja sensibilitat (300 mA) per a la maquinària elèctrica (muntacàrregues).

Si cal, s'instal·larà en tota la façana una bastida tubular coberta mitjançant una vela, per evitar la projecció d'enderrocs. En la part inferior de la bastida es col·locarà la marquesina. En cas que la bastida envaeixi la vorera s'haurà de construir un pòrtic per facilitar el pas als vianants.

Es lligaran als diferents forjats els conductes d'evacuació de runes, que evacuaran sobre dels respectius contenidors, que es retiraran periòdicament mitjançant camions.

Si a l'edifici confrontant, abans d'iniciar-se l'obra, hi hagués esquerdes, es posaran testimonis, per observar si aquestes progressen.

Es dotarà l'obra d'instal·lacions d'higiene i benestar pel personal de demolició, i de la senyalització de seguretat en el treball necessària.

8.4.2.4.2 DURANT LA DEMOLICIÓ :

L'ordre de la demolició es realitzarà, en general, de dalt a baix i de tal forma que la demolició es realitzi al mateix nivell, sense que hi hagi persones situades a la mateixa vertical ni a la proximitat d'elements que s'abatin o es tombin.

Si apareixen esquerdes en l'edifici contigu s'apuntalarà i es consolidarà si calgués.

En el cas que una edificació es trobés adossada a d'altres, en el procés de demolició, s'hauran de deixar alguns murs perpendiculars en les edificacions confrontants a mena de contrafort, fins a comprovar que no ha estat afectada la seva estabilitat o fins que es restitueixi l'edificació.

En qualsevol treball que presenti un risc de caiguda a diferent nivell, de més de 2,5 metres, l'operari haurà d'utilitzar cinturons anticaiguda ancorats a punts fixes o a punts mòbils, guiats per sirgues o cables en posició horitzontal, adequadament ancorats en tots dos extrems.

Quan es treballi sobre un mur, que només tingui un pis a un costat i a l'altre costat l'alçada sigui superior a 6 metres, s'instal·larà en aquesta cara, una bastida o altre dispositiu equivalent per evitar la caiguda dels treballadors.

Si el mur es troba aïllat, sense sostre a cap de les dues cares, i l'alçada és superior als 6 metres, s'establirà la bastida per ambdues cares, encara que l'enderroc s'haurà de fer generalment llençant les runes cap a l'interior de l'edifici que s'estigui demolint.

Cap operari es col·locarà damunt d'un mur a enderrocar que tingui menys de 35 cm. de gruix.

En el cas, de les zones de pas, fora de l'àrea de demolició es procurarà instal·lar les corresponents baranes de seguretat als perímetres de buits tant a nivell horitzontal com a nivell vertical.

Els productes de la demolició es conduiran, per a la seva evacuació, a lloc de càrrega mitjançant rampes, tremuges, transport mecànic o a mà o altres mitjans que evitin llençar les runes des de dalt.

En demolir els murs exteriors d'una alçada considerable, s'hauran de tenir instal·lades marquesines de gran resistència, amb la finalitat de protegir a totes les persones que es trobin a nivells inferiors.

L'abatiment d'un element es realitzarà tot i permetent el gir, però no així el desplaçament dels seus punts de recolzament. Ajudat per mecanismes que treballen per sobre de la línia de recolzament de l'element que permeten el descens d'una manera lenta.

En cas de tall d'elements en tensió s'ha de vigilar l'efecte fuetada.

Les zones de treball hauran d'estar suficientment il·luminades.

S'evacuaran totes les runes generades en la mateixa jornada a través dels conductes d'evacuació o altres sistemes instal·lats amb aquesta finalitat, procurant, en acabar la jornada, deixar l'obra neta i endreçada.

No es podran acumular runes ni tampoc es podran recolzar elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgers, mentre aquests hagin d'estar dempeus, tampoc es dipositaran runes sobre de les bastides.

En finalitzar la jornada no podran quedar elements de l'edifici en un estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o altres causes puguin provocar el seu esfondrament.

Es protegiran de la pluja mitjançant lones o plàstics, les zones o elements de l'edifici que puguin ser afectades per aquestes.

Per a la limitació de les zones d'aplec de runes s'empraran tanques per a vianants col·locades braç a braç, tancant la totalitat d'aquesta zona.

Tota la maquinària d'evacuació, en realitzar marxa enrere, haurà d'activar un senyal acústic.

A causa de les característiques de treball a que s'exposen els operaris, aquests empraran en tot moment casc, botes de seguretat i granota de treball.

En el cas de la manipulació de materials que presentin risc de tall o que puguin erosionar al treballador, aquest emprarà guants de cuir.

En cas que es generi pols es regaran les runes.

En cas que no sigui possible la reducció de la pols i fibres generat en el procés de demolició, els treballadors hauran d'emprar mascaretes antipols adequades, per evitar que hi hagi problemes a les vies respiratòries.

En el cas d'utilització d'eines manuals que generin projecció de partícules, s'hauran d'utilitzar ulleres de protecció contra impactes mecànics.

El grup compressor haurà d'estar insonoritzat, a l'igual que el martell pneumàtic. Si no fos possible, l'operari haurà d'utilitzar equip de protecció individual (auriculars o tampons).

En cas de tall de bigues metàl·liques mitjançant bufador, l'operari emprarà les corresponents proteccions oculars, guants de cuir amb màniga alta, botes de seguretat, polaines i davantal.

8.4.2.4.3 DESPRÉS DE LA DEMOLICIÓ :

Un cop realitzada la demolició s'haurà de fer una revisió general de l'edificació adjacent per observar les possibles lesions que s'hagin pogut produir durant l'enderrocament.

S'ha de deixar el solar net, sense cap runa, podent així iniciar els treballs de construcció del nou edifici.

8.4.2.5 ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

Oxitallada
Escala de mà

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 1627/1997)

8.4.2.6 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives esmentades en les normes de seguretat es troben constituïdes per :
Baranes de seguretat formades per sistemes de subjecció, passamans, barra intermèdia i entornpeu.

L'alçada de la barana serà de 90 cm., i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els guardacossos hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.

Xarxes de seguretat, horitzontal o verticals segons cada cas, que seran de poliamida amb un diàmetre mínim de la corda de mm. i un llum de xarxa màxima de 100x100 mm. La xarxa anirà proveïda de corda perimetral de poliamida de 12 mm. de diàmetre com a mínim, ancorada. L'ancoratge òptim de les xarxes, són els pilars, ja que així la xarxa pot romandre convenientment tensa de manera que pot suportar al seu centre un esforç de fins a 150 Kp..

Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.

Tanques tubulars de peus drets de limitació i protecció, de 90 cm. d'alçada; o "palenques" de peus inclinats units a la part superior per un tauló de fusta.

Senyalització de seguretat vial, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

Senyal de perill indefinit.

Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.

Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.

Senyal d'advertència de risc elèctric.

Senyal d'advertència de perill en general.

Senyal d'advertència de matèries explosives.

Senyal de prohibit el pas als vianants.

Senyal de no fumeu.

Senyal de protecció obligatòria del cap.

Senyal de protecció obligatòria de la cara.

Senyal de protecció obligatòria de la vista

Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.

Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.

Senyal de protecció obligatòria dels peus.

Senyal de protecció obligatòria de les mans.

Senyal de protecció obligatòria del cos.

Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

8.4.2.7 RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

Treball manual de demolició pels operaris especialitzats:

- Cascos.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Cinturó de seguretat.
- Ulleres panoràmiques (contra la pols).

Granota de treball.

Pels treballs de demolició auxiliats amb el bufador:

- Cascos.
- Ulleres de vidre fumats per a la protecció de radiacions emeses per raigs d'infrarojos.
- Guants de cuir.
- Davantal de cuir.
- Maniguets de cuir.
- Granota de treball.
- Botes de cuir amb polaines.
- Cinturó de seguretat anticaiguda.

Treball manual de demolició auxiliat amb el martell pneumàtic:

- Cascos.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó de seguretat anticaiguda.
- Protecció auditiva (auriculars o tampons).
- Canelleres.

Treballs de transport horitzontal (conductors):

Cascos.
Guants de cuir.
Botes de seguretat.
Granota de treball.
Cinturó antivibratori.

Treballs de transport vertical (operadors de grua):

Cascos.
Guants de cuir.
Botes de seguretat.
Granota de treball.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, seran proporcionats als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts al RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

8.4.3 MOVIMENT DE TERRES

8.4.3.1 DEFINICIÓ:

És el conjunt d'activitats que tenen com a objectiu preparar el solar per a la construcció del futur edifici.

8.4.3.2 DIFERENTS TIPUS DE MOVIMENT DE TERRES:

Esplanacions: - desmunts.
- terraplens.

Buidats.

Excavacions de rases i pous.

8.4.3.3 OBSERVACIONS GENERALS:

L'activitat de moviment de terres comporta, bàsicament, l'excavació, el transport i l'abocada de terres, per aquest motiu s'ha de:

Planificar el moviment de terres considerant totes les activitats que s'han de desenvolupar amb tots els recursos humans i tècnics.

Coordinar les diferents activitats amb la finalitat d'optimitzar aquests recursos.

Organitzar, per posar a la pràctica la planificació i la seva coordinació, amb aquesta finalitat s'establiran els diferents camins de circulació de la maquinària de moviment de terres, així com les zones d'estacionament d'aquesta maquinària, si el solar ho permet.

Finalment, una previsió d'elements auxiliars com ara: bastides amb escales adossades, maquinària per al moviment de terres, maquinària per al transport horitzontal i vertical, etc.; previsió dels Sistemes de Protecció Col·lectiva, dels Equips de Protecció Individual i de les Instal·lacions d'Higiene i Benestar; així com una previsió d'espais per poder moure adequadament la maquinària.

Tot això amb l'objectiu de què es realitzi al temps prefixat en el Projecte d'Execució Material de l'obra amb els mínims riscos d'accidents possibles.

8.4.4 BUIDATS

8.4.4.1 DEFINICIÓ :

Excavació de terres que, en tot el seu perímetre, es troben per sota del nivell d'esplanació o de la rasant del terra.

8.4.4.2 DESCRIPCIÓ :

Un cop s'hagi realitzat l'enderrocament de l'edificació existent o l'esbrossada del solar, es pot començar amb les tasques del buidat. Aquestes es realitzen en alguns casos després d'haver estat realitzats els murs pantalles i si no és així, el tècnic competent calcularà el talús precís pel sosteniment de les terres, segons la seva naturalesa; i inclòs suposant que, a causa de les dimensions del solar no es pugués fer aquest talús en tot el seu desenvolupament, el tècnic competent calcularà el mur de sosteniment necessari.

Per a realitzar l'excavació esdevindrà imprescindible considerar l'equip humà necessari:
 Conductors de maquinària per realitzar o dur a terme l'excavació.
 Operaris especialitzats per desenvolupar els treballs auxiliars d'excavació i sanejament.
 Conductors de camions o traginadores de trabuc "dúmpers" pel transport de terres.
 Senyalistes.

Els recursos tècnics per realitzar el buidat consistiran, bàsicament en maquinària de moviment de terres, és a dir :

Excavadores.
 Camions o traginadores de trabuc "dúmpers".

El treball a desenvolupar per aquesta maquinària s'iniciarà una vegada replantejat el solar (cas que no hi hagués tancaments pantalla):

Creant les vies d' accés al solar, en cas necessari.

Creant les vies i rampes de circulació dins del solar, per la maquinària, des de la rasant de l'accés dels carrers.

Excavant i sanejant fins a la cota d'enrasament de la cimentació.

Evacuant les terres obtingudes en l'excavació.

8.4.4.3 RELACIÓ DE RISCOS I LA SEVA AVALUACIÓ.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant : la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar o en el seu cas controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
1.- Caigudes de persones a diferent nivell.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
2.- Caigudes de persones al mateix nivell.	BAIXA	LLEU	INFIM
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
5.-Caiguda d'objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	BAIXA	LLEU	INFIM
12.-Atrapaments per bolcada de màquines.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
16.-Contactes elèctrics.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
22.-Causats per éssers vius.	BAIXA	LLEU	INFIM
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

(3) Risc específic degut al lliscament de terres no coherent i sense contenció.

(8) Risc degut al moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.

(16, 20 I 21) Risc específic degut a serveis afectats

(28) Risc causat per vibracions del traginadora de trabuc "dumper" i del martell rompedor i risc degut al nivell de soroll.

8.4.4.4 POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

S'instal·larà la tanca de limitació del solar i, si ja s'hi trobés, es revisaran els seus possibles desperfectes.

S'haurà de procurar independitzar l'entrada de vehicles pesants a l'obra de l'entrada de personal d'obra i de les oficines.

S'ha de procurar establir zones d'aparcament de vehicles tant del personal d'obra com de maquinària de moviment de terres.

S'ha de senyalitzar l'obra amb els senyals d'avertència, prohibició i obligació en els seus accessos i, complementàriament, en els talls d'obra on calgui.

Atesos els treballs que es desenvolupen en aquesta activitat s'ha d'assegurar que ja es trobin construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l'obra restant, i si encara no fos així, es construirien tenint presents aquestes especificacions.

8.4.4.5 PROCÉS

El personal encarregat de la realització de buidats haurà de conèixer els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris pel desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat possible.

Si en l'edifici afí, abans d'iniciar l'obra, hi hagués esquerdes, es posaran testimonis per observar si aquestes progressen.

En el procés de realització del buidat, en el cas d'un solar entre mitjaneres, es vetllarà pel comportament de les edificacions afins (aparició d'esquerdes, descalçament de les sabates, etc.).

En la realització de l'excavació del talús s'ha de realitzar un sanejament de pedres separades que puguin provocar una certa inestabilitat.

Si aquest sanejament es realitza manualment es col·locarà en la part superior del talús, en la seva corona, una sirga, convenientment ancorada, a la qual anirà subjectada el treballador mitjançant el seu cinturó de seguretat, aquest també, convenientment ancorat.

S'aconsella, malgrat això, realitzar aquest sanejament mitjançant l'excavadora.

En la realització de la rampa d'accés a la zona de buidat s'ha de construir amb pendents, corbes i amplada que permetin la circulació de la maquinària de moviment de terres en les millors condicions de rendiment i seguretat.

S'haurà d'establir la senyalització de seguretat vial a la sortida de camions mitjançant el senyal de perill indefinit amb el rètol indicatiu de sortida de camions.

En l'interior de l'obra, s'ha de col·locar senyals de limitació de velocitat, així com senyals indicatius de la pendent de la rampa.

En l'entrada a l'obra s'establirà un torn d'un operari (senyalitzador) per guiar l'entrada i la sortida de camions a l'obra i especialment en els casos necessaris de parada del trànsit vial.

Aquest operari haurà d'anar amb els senyals manuals de "stop" i "direcció obligatòria".

El senyalitzador haurà d'anar dotat d'una armilla de malla lleugera i reflectora.

En la realització de l'excavació del solar, s'ha de preveure la possibilitat de la presència d'alguns dels serveis afectats (línia elèctrica subterrània, conduccions de gas o d'aigua, telefonia, clavegueram).

En presència de línies d'electricitat aèries dintre del solar, tot esperant que aquestes siguin desviades, i davant la possibilitat d'un contacte elèctric directe, es mantindrà una distància de seguretat, entre l'estructura metàl·lica de la maquinària que circula a prop dels cables (la distància recomanada esdevé de 5 metres).

L'accés de vianants a les cotes inferiors es realitzarà mitjançant escales incorporades a una bastida metàl·lica tubular modular.

El trànsit de camions en el solar, per a l'evacuació de terres, estarà dirigit per un cap (encarregat, capatàs).

En cas que hi hagués una inundació, a causa de nivell freàtic o a la pluja, es realitzarà immediatament, l'eixugada corresponent per evitar així el reblaniment de les bases dels talús o de socabament de les fonamentacions veïnes.

És prohibit el trànsit de vehicles a una distància menor de 2 metres de la vorera del talús.
En el cas de trànsit de vianants, s'haurà de col·locar a 1 metre del coronament del talús, una barana de seguretat de 90 cm.
És prohibit l'aplec de materials a distàncies inferiors a 2 metres de la vorera del talús.
S'haurà de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
És prohibida la presència de treballadors en el radi de gir de les màquines, prohibició que haurà de quedar senyalitzada a la part exterior de la cabina del conductor.
En tot moment els treballadors empraran casc, granota de treball i botes de seguretat i en els casos que els calgui, guants, cinturó de seguretat, canelleres i protectors auditius.
Un cop realitzat el buidat, s'ha de fer una revisió general de l'edificació contigua amb la finalitat d'observar les lesions que puguin haver sorgit a causa del buidat.
El solar haurà de quedar, a la rasant de la futura fonamentació, net i endreçat.
De cara als futurs treballs es mantindrà l'accés a la cota de fonamentació mitjançant l'escala, esmentada amb anterioritat, incorporada a una bastida.

8.4.4.6 ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

Oxitallada
Escales de mà
Grup compressor i martell pneumàtic
Camions i dúmpers de gran tonatge
Dúmpers de petita cilindrada
Retroexcavadora

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra atenent als criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

8.4.4.7 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives esmentades en les normes de seguretat es troben constituïdes per:

Baranes de seguretat formades per muntants, passamans, barra intermèdia i entornpeu. L'alçada de la barana serà de 90 cm., i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cm de gruixària i 10 cm d'alçada. Els muntants hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.

Tanques tubulars de peus drets de limitació i protecció, de 90 cm. d'alçada; o palenques de peus inclinats units a la part superior per un tauló de fusta.

Senyalització de seguretat vial, segons el codi de circulació, conforme a la normativa assenyalada en aquesta activitat :

Senyal de perill indefinit.
Senyal del pendent de la rampa.
Senyal de limitació de velocitat.
Senyal de prohibit avançar.
Senyal de pas preferent.
Senyal manual de "stop" i " direcció obligatòria".
Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, conforme a la normativa assenyalada en aquesta activitat :

Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.

Senyal d'advertència de risc elèctric.
Senyal d'advertència de perill en general.
Senyal de prohibit el pas als vianants.
Senyal de protecció obligatòria del cap.
Senyal de protecció obligatòria de la cara.
Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
Senyal de protecció obligatòria dels peus.
Senyal de protecció obligatòria de les mans.
Senyal de protecció obligatòria del cos.
Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

8.4.4.8 RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

Treballs d'excavació i transports mecànics (conductors):

Cascos.

Botes de seguretat.

Granota de treball.

Cinturó antivibratori (de manera especial en les traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

Treballs auxiliars (operaris) :

Cascos.

Botes de seguretat de cuir per als llocs secs.

Botes de seguretat de goma per als llocs humits.

Guants de lona i cuir (tipus americà).

Granota de treball.

Cinturó de seguretat anticaiguda, ancoratge mòbil.

Protecció auditiva (auriculars o tampons).

Canelleres.

Armillia d'alta visibilitat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts en el RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

8.4.5 RASES I POUS

8.4.5.1 DEFINICIÓ:

Rasa: Excavació llarga i estreta que es realitza per sota del nivell de la rasant a cel obert.

Pou: Excavació a cel obert, de poca superfície i gran profunditat, de secció poligonal o circular.

8.4.5.2 DESCRIPCIÓ :

La secció transversal de la rasa tindrà com a màxim 2 metres d'amplada i 7 de profunditat. La secció transversal dels pous no superarà els 5 m² de secció i els 15 m. de profunditat. L'excavació es podrà realitzar tant amb mitjans manuals com amb mitjans mecànics. El nivell freàtic es trobarà a una cota inferior, a la cota més baixa de l'excavació. Es pot considerar el cas que aquest hagi estat rebaixat artificialment. En aquest tipus d'excavació s'inclou el replè parcial o total de la mateixa. En la realització de la excavació el tècnic competent haurà de definir el tipus d'estrebació a emprar segons les característiques del terreny.

Per realitzar l'excavació serà imprescindible i necessari considerar l'equip humà següent:
Conductors de maquinària per realitzar l'excavació.
Operaris per realitzar l'excavació manual.
Operaris pels treballs d'estretament.
Conductors de camions o traginadora de trabuc "dúmp" pel transbordament de terres.

Els recursos tècnics per realitzar les excavacions de les rases i els pous consistiran, bàsicament, en maquinària de moviment de terres, és a dir :
b) Màquines excavadores.
Camions o traginadora de trabuc "dúmp".

El treball a desenvolupar per aquestes maquinàries s'iniciarà un cop replantejades les rases o pous: Excavant en profunditat fins a cota i en el cas de les rases avançant en longitud alhora. Evacuant les terres obtingudes en l'excavació. Estreband el terreny a mesura que es vagi avançant. En el cas dels pous s'haurà d'il·luminar el tall d'obra, en els casos que també sigui necessari, ventilació.

El procés d'estretament es realitzarà des de la part superior de l'excavació (la rasant) fins a la part inferior.
El destrebament es realitzarà en el sentit invers.

8.4.5.3 RELACIÓ DE RISCOS I LA SEVA AVALUACIÓ.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant : la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que porti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d'octubre. L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar o en el seu cas controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	MÈDIA	GREU	MEDI
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	MÈDIA	LLEU	BAIX
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT

6.-Trepitjades sobre objectes.	MÈDIA	LLEU	BAIX
7.-Cops contra objectes immòbils.	MÈDIA	LLEU	BAIX
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
12.-Atrapaments per bolcada de màquines.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
28.-Malalties causades per agents físics	MÈDIA	GREU	MEDI
29.-Malalties causades per agents biològics	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

- (3) Risc específic causat per lliscades de terres no coherents i sense contenció.
- (8) Risc a causa del moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.
- (16, 20 i 21) Risc específic causat per serveis afectats
- (28) Risc causat per vibracions de la traginadora de trabuc "dumper" i del martell rompedor i risc causat pel nivell de soroll.
- (29) Risc causat per l'extracció de terres contaminades.

8.4.5.4 POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

Atesos els treballs que es desenvolupen en aquesta activitat de la construcció, s'haurà d'assegurar que ja es trobin construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l'obra restant. Si encara no fos així, es construirien ..

8.4.5.5 PROCÉS

8.4.5.5.1 RASES

El personal encarregat de la realització de les rases haurà de conèixer els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per al desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat.

Qualsevol estrebament, per senzill que sembli, haurà de ser realitzat i dirigit per personal competent i amb la corresponent experiència.

No s'han d'enretirar les mesures de protecció d'una rasa mentre els operaris estiguin treballant a una profunditat igual o superior a 1,30 m. sota la rasant.

En rases de profunditat major de 1,30 m., sempre que hi hagi operaris treballant al seu interior, es mantindrà un altre de guàrdia en l'exterior que pugui actuar com al seu ajudant en el treball i cridar l'alarma, posat que es produeixi qualsevol situació d'emergència.

S'acotaran les distàncies mínimes de separació entre els operaris en funció de les eines que emprin. Abans de començar la jornada de treball es revisaran diàriament els estrebaments tensant els estampadors quan estiguin afluixats. Tanmateix es comprovaran que estiguin expedits els llits d'aigües superficials.

Es reforçaran aquestes mesures preventives, després d'interrupcions de treball de més d'un dia i/o d'alteracions atmosfèriques com pluja o gelades.

S'evitarà colpejar l'estrebament durant operacions d'excavació. Els estampidors, o d'altres elements de la mateixa, no s'utilitzaran per al descens o ascensos, ni s'empraran per a la suspensió de conduccions ni càrregues, havent de suspendre's d'elements expressament calculats i situats a la superfície.

En general, els estrebaments o parts d'aquests, es trauran només quan ja no els utilitzin i deixin de tenir utilitat. En aquesta operació es començarà per les franges horitzontals, i començant per la part inferior del tall.

La profunditat màxima permesa sense que calgui estrebar des de la part superior de la rasa, suposant que el terreny sigui suficientment estable, no serà superior a 1,30 m. Malgrat això, s'ha de protegir la rasa amb un capcer.

L'alçada màxima sense estrebar, en el fons de la rasa (a partir de 1,40 m.) no superarà els 0,70m. encara que el terreny sigui d'una qualitat molt bona. En cas contrari, cal baixar la taula fins que estigui clavetejada en el fons de la rasa, emprant a la vegada petites corretges auxiliars amb els seus corresponents estampidors amb la finalitat de crear els espais necessaris lliures provisionals on podent anar realitzant els treballs d'estesa de canalitzacions, formigonada, etc., o les operacions precises a què van donar lloc a l'excavació d'aquesta rasa.

Encara que els paraments d'una excavació siguin aparentment estables, s'estrebaran sempre que es prevegi el deteriorament del terreny, com a conseqüència d'una llarga durada de l'obertura.

Esdevé necessari estrebar a temps, i el material previst amb aquesta finalitat haurà d'estar a peu d'obra i en quantitat suficient, amb temps, havent estat revisat i amb la garantia de què es troba en perfecte estat.

Tota excavació que superi els 1,60 de profunditat haurà de tenir, a intervals regulars, de les escales necessàries per facilitar l'accés dels mateixos operaris o la seva evacuació ràpida en el cas de perill. Aquestes escales han de tenir un desembarcament fàcil, ultrapassant el nivell del terra en 1 m., com a mínim.

L'aplec de materials i de les terres extretes en talls de profunditat més gran de 1,30m, es disposaran a distància no menor de 2 m. de la vorera del tall.

Quan les terres extretes es trobin contaminades es desinfectaran, així com les parets de les excavacions corresponents.

No es tolerarà sota cap concepte el socavat del talús o parament.

Sempre que sigui previsible el pas de vianants o vehicles a prop de la vorera del tall es col·locaran tanques mòbils que s'il·luminaran, durant la nit, cada deu metres amb punts de llum portàtil i grau de protecció no menor d'IP. 44 segons UNE 20.324.

En general les tanques acotaran no menys d'un metre el pas de vianants i dos metres el de vehicles. En talls de profunditat major de 1,30 m.; els estrebaments hauran de sobrepassar, com a mínim, 20 cm. el nivell superficial del terreny.

Es disposarà a l'obra, per a proporcionar en cada cas l'equip indispensable a l'operari, d'una provisió de palanques, tascons, barres, puntals, taulons, que no s'utilitzaran per a l'estrebament i es reservaran per l'equip de salvament, així com d'altres medis que puguin servir per eventualitats o puguin socórrer als operaris que puguin accidentar-se.

El senyalitzador ha d'anar dotat d'una armilla de malla lleugera i reflectant.

En la realització de l'excavació, s'ha de considerar la possibilitat de la presència d'alguns dels serveis afectat (línies elèctriques subterrànies, conduccions de gas, conduccions d'aigua, telefonia, clavegueram).

Si en el solar es té constància de la presència d'alguna línia d'electricitat subterrània, que creui o estigui instal·lada a escassa distància del traçament de la rasa a excavar, es realitzaran

prospeccions per conèixer la seva correcta ubicació, i es realitzaran els tràmits oportuns amb l'empresa subministradora de l'electricitat perquè talli el subministrament elèctric d'aquestes línies abans d'iniciar els treballs, per evitar el risc de contacte elèctric.

Si a causa de necessitats de programació de l'obra, quan iniciem els treballs d'excavació no s'ha tallat el subministrament elèctric d'aquesta línia, amb evident risc de contacte directe durant l'obertura de la rasa, haurà d'estar prohibida la realització de la mateixa mitjançant mitjans mecànics, només es permetrà l'excavació manual prenent totes les precaucions necessàries.

En cas d'inundació, degut al nivell freàtic o a la pluja, es realitzarà, immediatament, l'eixugada corresponent per evitar així, el reblaniment de les bases al talús.

Posat que, s'hagués de treballar a la mateixa vorera de la rasa els operaris hauran d'emprar el cinturó de seguretat convenientment lligat.

L'operari emprarà a cada moment casc, guants, granota de treball, botes de seguretat de cuir en terreny sec, o botes de goma en presència de fangs.

En cas d'usar el martell pneumàtic, a més, emprarà canelleres, protectors auditius, davantal. S'ha de procurar la presència mínima dels treballadors al voltant de les màquines.

Es prohibeix la presència dels treballadors en el radi de gir de la retroexcavadora, prohibició que s'ha de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.

Cal deixar el tall, en acabar els treballs, net i endreçat.

Per als futurs treballs, es mantindrà l'accés a la cota de fonamentació mitjançant l'escala, referida amb anterioritat, incorporada a una bastida.

Es senyalitzarà l'obra amb els cartells d'avertència, prohibició i obligació en el seu accés i, complementàriament, en els talls que sigui precis.

8.4.5.5.2 POUS

El personal encarregat de la realització dels pous haurà de conèixer els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris pel desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat en la mesura del possible.

S'hauran d'estrebar les parets dels pous a mesura que es vagi aprofundint, sense que la distància entre el fons del pou i la vorera inferior de l'estrebament superi mai els 1,5 metres.

A mesura que s'aprofundeixi el pou, s'haurà d'instal·lar en aquest, una escala que compleixi amb les disposicions exigides a la nostra legislació. Qualsevol estrebament, per senzill que sembli, haurà de ser realitzat i dirigit per personal competent i amb la deguda experiència.

Als terrenys que siguin susceptibles d'inundació, els pous hauran de tenir de mesures que facilitin la ràpida evacuació dels treballadors.

Posat que fos necessari bombejar constantment un pou, s'haurà de disposar d'un equip auxiliar de bombeig.

En tota excavació de pous s'emprarà un mesurador d'oxigen.

S'establirà una comunicació entre els treballadors de l'interior del pou i els de l'exterior.

Els treballadors que desenvolupin les seves tasques en l'excavació del pou hauran d'estar protegits, en la mesura que es pugui, contra la caiguda d'objectes.

S'ha de protegir la part superior del pou amb tanques o bé amb baranes, arquits, etc.

Si l'excavació de pou es realitzés durant la nit s'haurà d'il·luminar convenientment la part superior i els entorns del pou.

Sempre que hi hagi persones dins d'un pou, el fons del mateix haurà d'estar convenientment il·luminat i alhora, disposarà d'una il·luminació d'emergència.

Els aparells elevadors instal·lats a sobre del pou hauran de :

- a) Tenir una resistència i una estabilitat suficients pel treball que aniran a exercir.
- b) No ha de suposar cap perill pels treballadors que es trobin al fons del pou.
- c) L'aparell elevador haurà de disposar d'un limitador de final de carrera, del ganxo, així com d'una balda de seguretat instal·lada al seu mateix ganxo.
- d) L'operador de grua que manipuli l'aparell elevador haurà de tenir la suficient visibilitat, perquè des de la part superior pugui observar la correcta elevació de la càrrega sense cap risc per la seva part de caiguda al buit tot i utilitzant el cinturó de seguretat convenientment lligat.
- e) S'haurà de preveure el suficient espai lliure vertical entre la politja elevadora i el cubell quan aquest es trobi al capdamunt del pou.
- f) El cubell haurà d'estar lligat al ganxo, el qual haurà de disposar d'una balda de seguretat de manera que no es pugui desfermar .
- g) Els torns que es trobin col·locats a la part superior del pou, hauran de ser instal·lats de manera que es pugui enganxar i desenganxar el cubell sense cap perill .
- h) Quan s'utilitzi un torn accionat manualment s'haurà de col·locar al voltant de la boca del pou un plint de protecció.
- i) El tro d'hissar ha de tenir un fre, que s'haurà de comprovar abans de començar cada jornada.
- j) No s'han d'omplir les galledes o baldes fins a la seva vora, si no fins només els dos terços de la seva capacitat.
- k) S'hauran de guiar durant el seu hissat els cubells plens de terra.

Posat que sigui necessari, s'haurà d'instal·lar un sistema de ventilació forçat introduint aire fresc canalitzat cap al lloc de treball.

En finalitzar la jornada o en interrupcions, llargues, es protegiran les boques dels pous de profunditat major de 1,30 m. amb un tauló resistent, xarxes o qualsevol altre element equivalent.

En cas de realitzar l'excavació del pou en una zona pels vianants i amb trànsit de vehicles es realitzarà un tancament de manera que els vehicles romanguin a una distància mínima de 2 metres i en cas de trànsit de vianants a 1 metre.

En tots dos casos, es senyalitzarà amb les respectives senyales viàries de "perill obres" s'il·luminarà, per la nit, mitjançant punts de llum destellants.

L'operari emprarà a cada moment casc, guants, granota de treball, botes de seguretat de cuir en terreny sec, o botes de goma en presència de fangs.

Posat que s'empri el martell pneumàtic, a més, emprarà canelleres, protectors auditius, davantal.

Qualsevol mena de consum elèctric haurà d'estar protegida mitjançant un interruptor diferencial, per evitar el risc de contacte elèctric no desitjat degut a un defecte d'aïllament.

Cal vetllar per a que els cables conductors i la infraestructura "aparellage" de connexió estiguin en bon estat, substituint-les posat que s'observi qualsevol mena de deteriorament.

S'ha de procurar la presència mínima dels treballadors al voltant de les màquines.

És prohibida la presència dels treballadors en el radi de gir de la retroexcavadora, prohibició que s'ha de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.

Cal deixar el tall d'obra, en acabar els treballs, net i endreçat.

Pels futurs treballs es mantindrà l'accés a la cota de fonamentació mitjançant l'escala, esmentada amb anterioritat, incorporada a una bastida.

Es senyalitzarà l'obra amb els cartells d'avertència, prohibició i obligació en el seu accés i, complementàriament, als talls on sigui precís.

8.4.5.6 ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat, que complirà amb la normativa següent:

Oxitallada

Escales de mà

Grup compressor i martell pneumàtic

Camions i dúmpers de gran tonatge
Dúmpers de petita cilindrada
Retroexcavadora

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra atenent als criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

8.4.5.7 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives esmentades a les normes de seguretat es troben constituïdes per :

Tanques tubulars de peus drets de limitació i protecció, de 90 cm. d'alçada; o palanques de peus inclinats units a la part superior per un tauló de fusta.

Senyalització de seguretat vial, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat :

Senyal de perill indefinit.

Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.

Senyal de limitació de velocitat.

Senyal de prohibit avançar.

Senyal manual de "stop" i "direcció obligatòria".

Balisament destellant per a la seguretat de la conducció nocturna.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.

Senyal d'advertència de risc elèctric.

Senyal de protecció obligatòria del cap.

Senyal de protecció obligatòria de la vista

Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.

Senyal de protecció obligatòria dels peus.

Senyal de protecció obligatòria de les mans.

Senyal de protecció obligatòria del cos.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).

8.4.5.8 RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

Treballs d'excavació i transports mecànics (conductors):

Cascos.

Guants de cuir.

Botes de seguretat.

Granota de treball.

Cinturó antivibratori (de manera especial a les traginaries de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

Treball en rases i pous (operaris) :

Cascos.

Botes de seguretat de cuir pels llocs secs.

Botes de seguretat de goma pels llocs humits.

Guants de lona i cuir (tipus americà).

Granota de treball.

Protecció auditiva (auriculars o tampons).

Canelleres.

Armillla de malla lleugera i reflectant.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts al RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

8.4.6 CONTENCIÓ

8.4.6.1 DEFINICIÓ

Obra de fàbrica o de moviment de terres disposats per contenir el terraplè o desmunt, suportant o anul·lant les empentes horitzontals.

8.4.6.2 TIPUS DE CIMENTACIÓ:

Es distingeixen els diferents tipus de contenció:

Naturals:

Talús.

Artificials:

murs de sosteniment.

Murs pantalla.

8.4.6.3 1.3 OBSERVACIONS GENERALS:

L'activitat de contenció, en el cas de talús comporta l'excavació del terreny, de tal manera que en la seva part alta estigui més ficat al massís que a la base, obtenint-se l'inclinació del terreny segons els paràmetres geotècnics d'aquest per anul·lar els esforços horitzontals de les terres.

El mur de sosteniment es construeix des de la rasant inferior fins a la rasant superior per a la contenció del tall del terreny creant en el desmuntatge previ o en un procés de terraplenada. El mur de sosteniment està constituït, bàsicament, per dos elements:

La fonamentació superficial.

El mur, la construcció del qual consisteix en la col·locació d'armadures, encofrat, l'abocada del formigó, vibrat i desencofrat, de manera que les seves dimensions permetin contenir les terres en el seu extradós, anul·lant les empentes horitzontals.

El tancament pantalla es construeix des de la rasant superior per a la contenció del tall de les terres, necessària per a la realització del buidat posterior. Per a l'execució del tancament pantalla s'hauran de seguir els passos següents :

construcció del muret guia.

perforació de rases, amb l'ús de llots tixotròpics si sorgeix el nivell freàtic.

col·locació d'encofrat de juntes entre plafons.

col·locació d'armadures.

Abocada del formigó als plafons.

extracció d'encofrats de juntes.

demolició de caps de plafons.

execució de la biga de lligat de plafons.

Per realitzar totes aquestes activitat per als diferents tipus de contenció, s'ha de programar i organitzar el tall d'obra, adequadament.

S'ha de considerar, abans d'iniciar aquesta activitat, que ja s'hagin instal·lat les tanques perimetrals de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com, també, les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

8.4.7 MURS DE CONTENCIÓ

8.4.7.1 DEFINICIÓ:

Mur de formigó armat amb fonamentació superficial, de directriu recta i secció constant, per sostenir relleus drenats entre explanades horitzontals, amb desnivells menors de 6 metres.

8.4.7.2 DESCRIPCIÓ:

Construcció de capçal:

Es farà un replanteig de les fonamentacions del mur.

S'excavarà fins a la cota definida en el projecte anivellant la rasant i compactant el terreny.

Es col·locaran les armadures.

Formigonat de la rasa, deixant els ferros d'espera.

Construcció del mur:

Es col·locaran les armadures del mur, previ cosit amb els ferros d'espera de la superficial.

Es col·locaran els motlles de l'encofrat ancorats per a evitar el seu bolc.

Es col·locaran els passadors de subjecció dels plafons de l'encofrat.

Abocada del formigó per capes i, simultàniament, es farà un correcte vibrat.

Es desencofrarà, quan el formigó armat tingui la consistència establerta en el projecte d'execució.

Es continuaran regant les superfícies del mur.

Per realitzar els murs de sosteniment serà imprescindible considerar l'equip humà següent :

Encofradors.

Ferrallistes.

Operaris d'abocada i vibrat del formigó.

Conductors de formigonera.

Operaries per al bombeig del formigó.

Conductors de grues.

També s'haurà de tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme els murs de sosteniment:

Maquinària: camió formigonera, grua, traginadora de trabuc "dúmp" de petita cilindrada per al transport auxiliar, maquinària taller ferralla, bomba de formigó, serra circular, etc.

- l) Eines manuals.
- m) Preses provisionals d'aigua i electricitat.
- n) Instal·lacions d'higiene i benestar.

8.4.7.3 RELACIÓ DE RISCOS I LA SEVA AVALUACIÓ.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant en cada activitat només els riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d'octubre. L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar o en el seu cas controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	CRÍTIC	ALTA	MOLT GREU
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	MÈDIA	LLEU	BAIX
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	INFIM
5.-Caiguda d'objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
6.-Trepitjades sobre objectes.	BAIXA	LLEU	INFIM
7.-Cops contra objectes immòbils.	BAIXA	LLEU	INFIM
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	LLEU	BAIX
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.	BAIXA	MOLT GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

- (3) Risc específic causat per lliscades de terres no coherents i sense contenció.
- (6) Risc específic amb encofrats de fusta.
- (8) Risc degut al bombament de formigó "cop d'ariet" i a l'ús de la serra circular.
- (16) Risc específic causat per serveis afectats
- (28) Risc causat per vibracions de la traginadora de trabuc "dúmp".

8.4.7.4 POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

La pendent de les rampes d'accés a les cotes inferiors a la rasant del carrer no superaran el 10%.

El camí d'accés de la maquinària pesada a la cota de base dels murs s'assenyalarà adequadament.

L'accés del personal de l'obra a la rasant de fonamentació es realitzarà per camins independents als camins de circulació de la maquinària.

L'accés a cotes inferiors a la rasant del carrer es realitzarà mitjançant escales incorporades a mòduls de la bastida tubular.

En cas que aquests camins d'accés presentin qualsevol risc de caiguda a diferent nivell es col·locaran baranes de seguretat.

Com que els treballs que es desenvolupen en aquesta activitat dels murs de sosteniment s'haurà d'assegurar que ja es trobin construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l'obra restant.

8.4.7.5 PROCÉS

El personal encarregat en la realització dels murs de sosteniment haurà de conèixer els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per al desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat possible.

L'excavació de la rasa per albergar la fonamentació es realitzarà mitjançant retroexcavadora, i en les seves maniobres s'haurà d'evitar la circulació del personal pel radi d'acció de la mateixa.

L'abocada de les terres sobre la traginadora de trabuc "dúmpfer" o camió es realitzarà guiat per un capatàs o per un encarregat.

Quan es finalitzi l'operació de càrrega de terres al camió o traginadora de trabuc "dúmpfer", i abans d'iniciar-se el transport, s'haurà de cobrir aquestes amb una lona.

El transport d'armadures des de la zona de replega a la rasa es realitzarà mitjançant la grua mòbil, convenientment eslingada i guiada.

Els operaris que realitzin la col·locació de les armadures en la rases hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir, granota de treball i botes de cuir de seguretat.

L'operari que realitzi l'abocament del formigó i el posterior vibrat haurà d'usar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball i botes de goma de seguretat de canya alta.

Un cop es produeixi l'enduriment de la fonamentació, es col·locarà el motlle de l'encofrat corresponent a l'extradós del mur, ancorat evitant així la seva bolcada.

El transport dels motlles de l'encofrat es realitzarà amb una grua mòbil, convenientment eslingada.

El lligat de l'eslinga al motlle es realitzarà a través d'un element resistent de l'encofrat.

Per evitar moviments pendulars, el motlle anirà conduït, mitjançant una corda lligada per un operari al mateix motlle.

En primer lloc, es col·locarà el motlle corresponent a l'extradós del mur degudament esbiaixat evitant així la bolcada.

Abans de la col·locació del motlle, aquest serà untat amb un líquid desencofrant, per a aquesta tasca l'operari utilitzarà guants de goma de neoprè per evitar el contacte directe amb aquest líquid (desencofrant).

L'operari que col·loqui les armadures haurà d'utilitzar casc de seguretat, guants de cuir, granota de treball i botes de seguretat de cuir.

En la confecció de les tapes laterals, si es treballa amb la serra circular, el treballador caldrà que tingui la precaució d'emprar els acompanyadors per tallar les peces petites.

Es construirà a la part superior de l'encofrat del mur una plataforma de treball que anirà de cap a cap del mur, aquesta plataforma haurà de tenir com a mínim 60 cm. d'amplària i en el seu perímetre s'haurà d'instal·lar la corresponent barana de seguretat.

L'accés a aquesta plataforma es realitzarà mitjançant escala manual.

O mitjançant una passarel·la des de la rasant superior de les terres, sempre que aquesta es mantingui aproximadament horitzontal.

En la col·locació de passadors, entre els encofrats, és prohibit d'enfil·lar-se per l'encofrat, per realitzar aquesta col·locació, s'utilitzaran escales o bastides.

L'operari que guii l'abocada del formigó haurà d'emprar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball i botes de goma de seguretat de canya alta.

L'abocada es realitzarà per capes evitant l'acumulació excessiva dintre del motlle.

L'encarregat vetllarà en tot moment que no es produeixin moviments de l'encofrat deguts a la pressió hidrostàtica del formigó fresc.

El vibrador, i també l'aparell convertidor de freqüència, es trobaran protegits per un doble aïllament.

Durant els processos de vibrat el treballador haurà d'usar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball i botes de goma de seguretat de canya alta.

El subministrament elèctric al convertidor del vibrador, ambdós es trobaran convenientment aïllats d'acord amb les instruccions del Reglament de Baixa Tensió.

S'eslingaran els motlles a desencofrar per evitar, simplement, la seva caiguda, mentre que l'operari els desenganxa mitjançant tascons o altres eines.

És prohibit de desencofrar amb la grua.

Els motlles es retiraran i es netejaran per mantenir l'obra endreçada i neta.

8.4.7.6 ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

Oxitallada

Escales de mà

Dúmpers de petita cilindrada

Retroexcavadora

Planta de formigó

Bombatge de formigó

Serra circular

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra atenent als criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

8.4.7.7 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives citades a les normes de seguretat es troben constituïdes per:

Baranes de seguretat formades per muntants, passamans, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana serà de 90 cm., i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.

Tanques tubulars de peus drets de limitació i protecció, de 90 cm. d'alçada.

Senyalització de seguretat viària, segons el codi de circulació, en conformitat a la normativa assenyalada en aquesta activitat :

Senyal de perill indefinit.

Senyal de la pendent de la rampa.

Senyal de limitació de velocitat.

Senyal de prohibit avançar.

Senyal de pas preferent.

Senyal manual de "stop" i "direcció obligatòria".

Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, com es disposa a la normativa assenyalada en aquesta activitat :

Senyal d'advertència de càrrega sospesa .

Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.

Senyal d'advertència de risc d'ensopegada.

Senyal d'advertència de risc elèctric.

Senyal de prohibit el pas als vianants.

Senyal de protecció obligatòria dels peus.
Senyal de protecció obligatòria de les mans.
Senyal de protecció obligatòria del cos.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d' altres elements de protecció es col·locarà en l'obra tot seguint els criteris establerts per la legislació vigent, i reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l' empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).

8.4.8 MURS DE SOSTENIMENT

8.4.8.1 RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

Treballs d'excavació i transport (conductors i gruistes):

Cascos de seguretat.

Guants de cuir.

Botes de seguretat.

Granota de treball.

Cinturó antivibratori (molt especialment per la traginadora de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

Treball amb encofrats (encofradors):

Cascos de seguretat.

Botes de seguretat.

Guants de lona i cuir (tipus americà).

Granota de treball.

Treball amb armadures (armadors):

Cascos de seguretat.

Botes de seguretat.

Guants de lona i cuir (tipus americà).

Granota de treball.

Treballs de formigonada i vibrat:

Cascos de seguretat.

Botes de seguretat de goma de canya alta.

Guants de neoprè.

Granota de treball.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual deuran complir a cada moment els requisits establerts en el RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

8.4.9 MURS PANTALLES

8.4.9.1 DEFINICIÓ

Mur de sosteniment de terres que fonamenta el seu equilibri aprofitant la reacció del terra, ja sigui mobilitzant la reacció passiva, ja sigui mitjançant ancoratges, per estintolament interior de l'excavació, per bancades(bastiments) al peu del mur o per la construcció definitiva que omple l'espai excavat.

8.4.9.2 DESCRIPCIÓ :

Els murs pantalla es realitzaran atenent:

Que el solar estigui tancat i els accessos definits.

Que el solar estigui preparat per la construcció del futur edifici.

es replantejarà i, posteriorment, es construirà el muret guia.

es realitzarà l'excavació de la rasa del mur pantalla, per pous de recalçar, utilitzant l'excavadora bivalva.

si sorgeix el nivell freàtic, a l'excavació del pou, s'utilitzaran llots tixotròpics (bentonites).

col·locació d'encofrat de juntes entre plafons.

es col·locaren les respectives armadures.

s'abocarà el formigó en els plafons.

extracció de l'encofrat entre juntes.

repicat del cap dels plafons, per deixar a cota els ferros d'espera.

execució de la biga de lligat de plafons.

col·locació de ancoratges, quan es calgui.

Per realitzar el mur pantalla serà imprescindible considerar el següent equip humà:

conductors de la maquinària de moviment de terres (excavació).

conductors de grua mòbil.

ferrallistes.

operaris per a la manipulació del formigó i llots tixotròpics (bentonites).

conductors del camió formigonera.

operari per a la planta de formigó, si n'hi hagués.

quan es calgui, operari per a la planta de llots tixotròpics.

operadors de grues.

També s'haurà de considerar els mitjans auxiliars necessaris per realitzar el mur pantalla:

Maquinària: excavadora (bivalva), camió formigonera, grua mòbil, traginadora de trabuc "dúmp" de petita cilindrada per al transport auxiliar, i si calgués, maquinària taller ferralla, planta de formigó, planta de llots tixotròpics i maquinària de bombament de formigó, etc.

Eines manuals.

Instal·lació elèctrica provisional.

Instal·lacions d'higiene i benestar.

8.4.9.3 RELACIÓ DE RISCOS I LA SEVA AVALUACIÓ.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar o en el seu cas controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
5.-Caiguda d'objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
6.-Trepitjades sobre objectes.	MÈDIA	LLEU	BAIX
7.-Cops contra objectes immòbils.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	BAIX	LLEU	ÍNFIM
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	LLEU	BAIX
19.-Exposició a radiacions.	MÈDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIXA
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.	MÈDIA	GREU	MEDI
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

- (2) Risc causat pel vessament de llots.
- (8) Risc causat pel bombament de formigó "cop d'ariet".
- (16) Risc causat pels cables d'alimentació en baixa tensió coberts pel vessament de llots.
- (15 i 19) Risc específic de la soldadura elèctrica i del tall oxiacetilènic de metalls.
- (28) Risc causat per vibracions de la traginadora de trabuc "dúmpet" i radiacions ultraviolades i d'infraroigs.

8.4.9.4 POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT:

El camí d'accés de la maquinària pesada als corresponents murs pantalla s'haurà de senyalitzar adequadament.

La plataforma de treball serà horitzontal i es trobarà lliure d'obstacles, suficientment compactada i drenada, per permetre el correcte funcionament de la maquinària.

S'estintolaran els edificis mitgers quan s'observi que la perforació pugui malmetre'ls.

Tots els serveis afectats de la zona hauran de ser desviats abans de realitzar la perforació.

Atès els treballs que es desenvolupen en aquesta activitat, s'haurà d'assegurar que ja es trobin construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l'obra restant.

8.4.9.4.1 PROCÉS

El personal encarregat en la realització d'aquesta activitat haurà de conèixer els riscos específics, així com de l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per al desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat en la mesura del possible.

En el procés de perforació de la rasa s'haurà de procurar la mínima presència del personal entorn de la maquinària.

S'acotarà, amb tanques de vianants, la zona de treball de la maquinària.

En el procés de col·locació de les armadures a la rasa s'ajudarà d'una grua de gelosia, procurant que el braç d'aquesta sigui suficientment llarg per facilitar la introducció de la graella, convenientment eslingada, d'una forma vertical dintre de la pròpia rasa, sense que es trenqui.

L'abocada del formigó al pou es realitzarà ajudat per una conducció que porti el formigó directament al fons de la rasa. La part superior d'aquest conducte tindrà forma d'embut per evitar vessaments de formigó fresc.

Quan s'utilitzin llots tixotròpics s'hauran d'emprar sistemes de recuperació dels llots mitjançant bombes d'extracció; per facilitar l'extracció poden construir-se petites rases que facilitin el vessament fins a l'arqueta on es trobi situada la bomba extractora. Per evitar el vessament dels llots per la superfície de la rasant, un cop escapat el cap del mur pantalla es senyalitzaran o protegiran els capçals de les esperes.

Les zones d'excavació es mantindran netes i endreçades.

La il·luminació en tota la jornada laboral, en qualsevol lloc de la zona de treball, haurà d'estar garantida, amb una intensitat lumínica homogènia.

Les instal·lacions elèctriques per als elements auxiliars, com formigoneres i vibradors, hauran de disposar d'un interruptor diferencial segons el Reglament Electrotècnic per a baixa Tensió, i de presa de terra.

Els cables de subministrament d'electricitat hauran de garantir en tot moment que siguin de tipus antihumitat i vagin protegits per coberta aïllant de suficient resistència mecànica.

Els operaris que manipulin maquinària, en sortir de la cabina, empraran el casc de seguretat, botes de goma i granota de treball.

Els conductors de traginadora de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada, empraran el casc de seguretat i cinturó antivibratori.

Els operaris encarregats del muntatge o de la manipulació de les armadures hauran d'emprar casc, guants de cuir, botes de seguretat de cuir i puntera reforçada, granota de treball, davantal i cinturó portaeines.

En el cas d'utilitzar soldadura elèctrica el soldador emprarà pantalla de soldadura amb vidre inactínic calibrat segons la intensitat nominal de l'elèctrode, també emprarà casc de seguretat, guants de cuir, davantal de cuir, botes de seguretat amb polaines i granota de treball.

L'operari que utilitzi el bufador emprarà casc de seguretat, ulleres per a bufador amb vidre fumejat, guants de cuir, davantal de cuir i botes de seguretat amb polaines i granota de treball.

Els operaris que manipulin formigó empraran casc, guants de neoprè, botes de goma de canya alta que protegeixen la seva pell del contacte amb el formigó i granota de treball.

Els operaris que manipulin llots tixotròpics empraran casc, guants de neoprè, botes de goma de canya alta, granota de treball i ulleres de protecció contra esquitxades.

8.4.9.5 ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

Escales de mà

Grup compressor i martell pneumàtic

Camions i dúmpers de gran tonatge

Dúmpers de petita cilindrada

Planta de formigó

Bombatge de formigó

Serra circular

Grua mòbil

Armadura

Excavadora amb cullera bivalva

Plantes llotos tixotròpics

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra atenent als criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).

8.4.9.6 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ

Les proteccions col·lectives citades en les normes de seguretat es troben constituïdes per :
Tanques tubulars de peus drets de limitació i protecció, de 90 cm. d'alçada.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, en conformitat a la normativa assenyalades en aquesta activitat :

Senyal d'advertència de perill en general.
Senyal d'advertència de càrrega sospesa.
Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
Senyal d'advertència de risc elèctric.
Senyal d'advertència de matèries inflamables.
Senyal de prohibit el pas als vianants.
Senyal de no fumeu.
Senyal de protecció obligatòria del cap.
Senyal de protecció obligatòria dels peus.
Senyal de protecció obligatòria de les mans.
Senyal de protecció obligatòria del cos.
Senyal de protecció obligatòria de la vista.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra atenent als criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

8.4.9.7 RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

Treball d'excavació i transport mecànic (conductors i gruistes):

Cascos de seguretat.
Botes de seguretat i de goma.
Granota de treball.
Cinturó antivibratori (especialment en traginadora de trabuc "dúmp" de petita cilindrada).

Treball amb armadures (operaris):

Cascos de seguretat.
Botes de seguretat i de goma.
Guants de lona i cuir.
Granota de treball.
Davantal de cuir.
Maniguets, en el cas de treballar al taller ferralla.

Treball de formigonat:

Cascos de seguretat.
Guants de neoprè.
Botes de seguretat de goma de canya alta.
Granota de treball.

Treball amb llots tixotròpics:

Cascos de seguretat.
Botes de seguretat de goma de canya alta.

Guants de neoprè.

Granota de treball.

Ulleres de protecció.

Per als treballs amb bufador:

Cascos de seguretat.

Ulleres de vidre fumat per a la protecció de les radiacions d'infrarojos.

Guants de cuir.

Davantall de cuir.

Granota de treball.

Botes de cuir amb polaines.

Per als treballs de soldadura elèctrica:

Cascos de seguretat.

Pantalla amb vidre inactínic.

Guants de cuir.

Botes de seguretat.

Davantall de cuir.

Granota de treball.

Botes de cuir amb polaines.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual deuran complir a cada moment els requisits establerts en el RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

8.4.10 FONAMENTS

8.4.10.1 DEFINICIÓ:

Base natural o artificial, sota terra, sobre la qual descansa un edifici. La seva dimensió i tipus es troba en funció del pes de l'edifici i de l'aptitud portant del terreny sobre el qual descansa aquest.

8.4.10.2 TIPUS DE FONAMENTACIÓ:

Es classifiquen en dues famílies:

- fonaments superficials.
- fonaments profunds.

Dintre dels fonaments superficials es distingeixen:

- corregudes.
- lloses.
- bigues flotants.
- sabates

En els fonaments profunds considerem:

- els pilots realitzats in situ.
- els pilots prefabricats.

8.4.10.3 OBSERVACIONS GENERALS:

L'activitat constructiva de fonamentació comporta bàsicament; l'excavació, la seva fabricació in situ (ferrallat, formigonat) o la clavada del pilot prefabricat. Per això, s'haurà de considerar el transport vertical i horitzontal de tots els elements que componen la fonamentació.

Per realitzar aquesta activitat d'una manera eficient i eficaç, caldrà:

Una programació (planificació i coordinació) de les diferents subactivitats que componen la construcció de la fonamentació.

Una organització del tall d'obra per posar a la pràctica la programació; per això s'establiran els camins de circulació de maquinària, zones d'estacionament, zones de replega de material, etc.

Finalment, una previsió d'elements auxiliars, com bastides amb escales adossades, maquinària per al moviment de terres, maquinària per al transport horitzontal i vertical, etc.; previsió dels Sistemes de Protecció Col·lectiva, dels Equips de Protecció Individual i de les instal·lacions d'higiene i benestar; així com una previsió d'espais per poder moure adequadament la maquinària.

Tot això, té l'objectiu que es realitzi en el temps prefixat en el projecte d'execució material de l'obra amb els mínims riscos d'accidents possibles.

S'ha de considerar, abans d'iniciar aquesta activitat, que ja hi hagi instal·lades les tanques perimetrals de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com, també, les preses d'obra (aigua i electricitat).

En aquesta activitat s'haurà de considerar la construcció de la bancada de la futura grua torre.

8.4.11 SABATES

8.4.11.1 DEFINICIÓ:

Eixamplament de la base dels suports verticals pertanyent a estructures d'edificació, sobre terres homogènies d'estratigrafia sensiblement horitzontal, encarregat de repartir les càrregues sobre el terreny.

8.4.11.2 DESCRIPCIÓ:

Les sabates poden ser de formigó en massa o armat, de planta quadrada o rectangular, alhora també, poden ser aïllades o esbiaixades.

Les sabates es construeixen, bàsicament, realitzant una petita excavació de secció quadrada o rectangular, i un cop anivellada la rasant a cota, es col·loca l'armadura i posteriorment el formigó, segons les característiques que són descrites en el projecte d'execució material.

L'excavació es pot realitzar manualment o amb maquinària de moviment de terres (retroexcavadora).

Per realitzar les sabates serà imprescindible considerar l'equip humà següent :

- operaris per realitzar l'excavació manual.
- conductors de la maquinària d'excavació.
- ferrallistes.
- encofradors.
- conductors de formigonera.
- operaris per al bombeig del formigó.
- gruístes.

També, caldrà considerar els mitjans auxiliars necessaris per realitzar la fonamentació:

- Maquinària: retroexcavadora, camió formigonera, grua mòbil, traginadora de trabuc "dúmp" de petita cilindrada per al transport auxiliar, maquinària taller ferralla, bomba de formigó, tixotròpics i maquinària, etc.
- Eines manuals.
- Preses provisionals d'aigua i elèctrica.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

8.4.11.3 RELACIÓ DE RISCOS I LA SEVA AVALUACIÓ.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant : la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que porti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar o en el seu cas controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
1.- Caigudes de persones a diferent nivell.	BAIXA	GREU	BAIX
2.- Caigudes de persones al mateix nivell.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
4.- Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
6.- Trepitjades sobre objectes.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
8.- Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.- Cops amb objectes o eines.	BAIXA	GREU	BAIX
11.- Atrapaments per o entre objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
16.- Contactes elèctrics.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
18.- Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	LLEU	BAIX
26.- O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
28.- Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres, bombeig de formigó "cop d'ariet" i l'ús de la serra circular.

(28) Risc causat per vibracions de la traginadora de trabuc "dúmp".

8.4.11.4 NORMA DE SEGURETAT

8.4.11.4.1 POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

Els camins d'accés des de l'exterior del solar cap al tall s'hauran d'establir i senyalitzar adequadament.

Posat que els fonaments es trobin a una cota diferent de la rasant del carrer :

Les rampes d'accés al tall d'obra superaran el 10% la pendent.

S'instal·larà un accés de vianants independent al de la rampa, per a l'accés del personal a les cotes de cimentació.

En el cas de risc de caiguda a diferent nivell, posarà tanques de seguretat.

Atès els treballs que es desenvolupen a aquesta activitat s'haurà d'assegurar que ja es trobin construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l'obra restant

8.4.11.4.2 PROCÉS

El personal encarregat en la realització de la fonamentació haurà de conèixer els riscos específics, així com de l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per al desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat a la mesura del possible.

S'hauran de mantenir a cada moment els talls d'obra nets i endreçats.

S'hauran d'emmagatzemar tots els combustibles, olis i gasos a pressió de manera que estiguin protegits de les inclemències atmosfèriques : calor, pluja, etc.

Les passarel·les i plataformes de treball tindran, com a mínim, una amplada de 60 cm.

S'haurà d'evitar la permanència o pas de les persones sota càrregues sospeses, tot i acotant les àrees de treball.

Es suspendran els treballs quan plogui, nevi o bufi el vent amb una velocitat superior a 50 Km/h, en aquest darrer cas es retiraran els materials i eines que puguin desprendre's.

En les instal·lacions d'energia elèctrica per als elements auxiliars d'accionament elèctric, com formigoneres i vibradors, es disposarà a l'arribada dels conductors de preses d'un interruptor diferencial, amb la seva corresponent presa de terra, segons el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.

Quan l'abocada del formigó es realitzi pel sistema de bombeig pneumàtic o hidràulic, els tubs de conducció es trobaran convenientment ancorats i es parará esment en netejar la canonada després del formigonat, donat que la pressió de sortida dels àrids poden ser causa d'accident.

Quan s'utilitzin vibradors elèctrics, aquests seran de la Classe III, segons el Reglament de Baixa Tensió.

En les zones de pas amb risc de caiguda a diferent nivell, es col·locaran tanques tubulars de peus drets, convenientment ancorades.

Es senyalitzarà l'obra amb els senyals d'avertència, prohibició i obligació en tots els seus accessos i, de manera complementària, als talls d'obra que hi calgui. (Vegeu capítol 4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització, d'aquesta fitxa).

S'haurà de construir les zones d'estacionament amb una certa pendent per facilitar el vessament de les aigües.

Posat que es produís qualsevol vessament d'oli en les zones d'estacionament, s'haurà de neutralitzar amb sorra, o mitjançant qualsevol altre sistema que sigui també adequat.

Els operaris encarregats del muntatge o de la manipulació de les armadures aniran provistos de casc, guants de cuir, botes de seguretat de cuir i puntera reforçada, granota de treball, davantals i cinturó portaeines.

Els operaris que manipulin el formigó empraran de casc, guants de neoprè, botes de goma de canya alta L'operari conductor del traginadora de trabuc "dúmp" empraran casc, guants de cuir, botes de seguretat, granota de treball, i cinturó antivibratori.

8.4.11.5 ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

Escales de mà

Grup compressor i martell pneumàtic

Camions i dúmpers de gran tonatge

Dúmpers de petita cilindrada

Retroexcavadora

Planta de formigó

Bombatge de formigó

Serra circular
Armadura
Grúes i aparells elevadors

Sempre que las condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra atenent als criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

8.4.11.6 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Tanques tubulars de peus drets de limitació i protecció, de 90 cm. d'alçària;
Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, en conformitat a la normativa assenyalada en aquesta activitat :
Senyal d'advertència de càrrega sospesa.
Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
Senyal d'advertència de risc elèctric.
Senyal de protecció obligatòria del cap.
Senyal de protecció obligatòria dels peus.
Senyal de protecció obligatòria de las mans.
Senyal de protecció obligatòria del cos.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció es col·locaran en l'obra tot seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).

8.4.11.7 RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

Treballs d'excavació i transports mecànics (conductors):

Cascos.
Botes de seguretat.
Granota de treball.
Cinturó antivibratori (de manera especial en la traginadora de trabuc "dúmp" de petita cilindrada).

Treball amb armadures (operaris) :

- Cascos.
- Botes de seguretat.
- Guants de lona i cuir (tipus americà).
- Granota de treball.
- Davantal, en cas de treballs en taller ferralla.

Treball de formigonat :

- Cascos.
- Botes de seguretat de canya alta.
- Guants de neoprè.
- Granota de treball.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, seran proporcionats als treballadors, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual deuran complir a cada moment els requisits establerts en el RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

8.4.12 PILOTS IN SITU

8.4.12.1 DEFINICIÓ

Estructura de formigó armat de petita secció i gran profunditat que serveix per suportar una càrrega transmetent-la a capes inferiors més resistents.

Per millorar la transmissió de la càrrega dels pilars, de l'estructura de l'edifici, als pilots es construeixen els capcers, que agrupen dos a més pilots pels seus capcers.

8.4.12.2 DESCRIPCIÓ:

Els fonaments profunds es realitzen tenint en compte:

construcció d'accessos en la rasant de l'inici del pilotatge, en cas que no n'hi hagi.

excavació del corresponent pou de petita secció i gran profunditat, mitjançant maquinària pesant (barrinadora).

si apareix el nivell freàtic en l'excavació del pou, s'utilitzaran llots tixotròpics (bentonites).

es col·locaran les respectives armadures.

s'abocarà el formigó.

Per realitzar el pilotatge serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

conductors de la maquinària de moviment de terres (excavació).

conductors de grua mòbil.

ferrallistes.

operaris per a la manipulació del formigó i llots tixotròpics (bentonites).

conductors del camió formigonera.

operari per a la planta de formigó, si l'hagués.

si calgués, operari per a la planta de llots tixotròpics.

soldadors.

operadors de grues.

També serà necessari tenir presents els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme el pilotatge :

Maquinària: barrinadora (rotary), camió formigonera, grua mòbil, traginadora de trabuc "dúmper" de petita cilindrada per al transport auxiliar; si calgués maquinària taller ferralla, planta de formigó, planta de llots tixotròpics i maquinària de bombeig de formigó, etc.

Eines manuals.

Instal·lació elèctrica provisional.

Instal·lació d'higiene i benestar.

8.4.12.3 RELACIÓ DE RISCOS I LA SEVA AVALUACIÓ.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del RD 1627/1997, del 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o en el seu cas, controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
1.- Caigudes de persones a diferent nivell.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
2.- Caigudes de persones al mateix nivell.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
6.-Trepitjades sobre objectes.	MÈDIA	LLEU	BAIX
7.-Cops contra objectes immòbils.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	LLEU	BAIX
19.-Exposició a radiacions.	MÈDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.	MÈDIA	GREU	MEDI
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

- (2) Risc causat pel vessament de llots.
- (8) Risc causat pel bombament de formigó "cop d'ariet" o trencament de mànegues amb pressió.
- (15 I 19) Risc específic de la soldadura elèctrica i del tall oxiacetilènic de metalls.
- (28) Risc causat per vibracions de la traginadora de trabuc "dumper" i radiacions ultraviolades i infraroigs.

8.4.12.4 NORMA DE SEURETAT

8.4.12.4.1 POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

La pendent de les rampes d'accés a les cotes inferiors a la rasant del carrer no superaran el 10% . Els camins d'accés de la maquinària pesant als corresponents pilots s'haurà de senyalitzar adequadament.

L'accés del personal d'obra a la rasant de fonamentació es realitzarà per camins independents als camins de circulació de la maquinària.

L'accés a cotes inferiors a la rasant del carrer es realitzarà mitjançant escales incorporades a mòduls de bastida tubular.

Posat que aquests camins d'accés presentin risc de caiguda a diferent nivell, s'hauran de posar tanques de seguretat.

Atès els treballs que es desenvolupen en aquesta activitat de pilotatge caldrà assegurar-se que ja es troben construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l' obra restant.

8.4.12.4.2 PROCÉS

El personal encarregat de la realització de la fonamentació haurà de conèixer els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per al desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat possible.

Durant la perforació del pou es procurarà que hi hagi la mínima presència de personal al voltant de la màquina.

Quan s'emprin llots tixotròpics s'han d'usar sistemes de recuperació del llots mitjançant bombes d'extracció; per facilitar aquesta extracció es poden construir petites rases que facilitin el vessament fins a l'arqueta on estigui situada la bomba extractora, evitant així el vessament dels llots. S'ha de tenir cura que en la mateixa jornada el pou excavat sigui formigonat, i en els casos que no sigui possible es tancarà el pou, senyalitzant-lo, i posant un pes a sobre la tapa per dificultar l'aixecament de aquesta d'una manera accidental, i evitant així, que el personal pugui caure dintre.

El procés de col·locació de les armadures, en el pou, s'ajudarà mitjançant una grua de braç de gelosia, de la qual serà prou llarg per facilitar l'introducció del cercol, convenientment eslingat per poder introduir-lo verticalment dintre del mateix pou.

L'abocada del formigó al pou es realitzarà mitjançant una conducció que porti el formigó directament al fons del pou. La part superior d'aquest conducte, tindrà forma d'embut per evitar vessaments de formigó fresc.

Una vegada desmoxat el cap del pilot, es senyalitzaran o es protegiran els capçals de les esperes.

Les zones d'excavació es mantindran netes i endreçades, per aquest motiu, s'utilitzarà en coordinació amb la pilotadora una pala carregadora que retiri els productes derivats de l'excavació, per al seu posterior transport a l'abocador.

Els operaris de la maquinària en sortir de la cabina empraran el casc de seguretat.

Els conductors de traguadora de trabuc "dúmp" de petita cilindrada, empraran el casc de seguretat i el cinturó antivibratori.

Els operaris encarregats del muntatge o de la manipulació de les armadures aniran previstos de casc, guants de cuir, botes de seguretat de cuir i puntera reforçada, granota de treball, davantals i cinturó portaeines.

Posat que fessin ús de la soldadura elèctrica, el soldador emprarà pantalla de soldadura amb vidre inactínic calibrat, segons l'intensitat nominal de l'elèctrode, també aniran previstos de casc de seguretat, guants de cuir, davantal de cuir i botes de seguretat amb polaines i granota de treball. Els operaris que emprin el bufador aniran previstos de casc de seguretat, ulleres per a bufador amb vidre fumejat, guants de cuir, davantal de cuir, botes de seguretat amb polaina i granota de treball.

Els operaris que manipulin el formigó aniran previstos de casc, guants de neoprè, botes de goma de canya alta que els protegeixi la pell del contacte amb el formigó i granota de treball.

Els operaris que manipulin llots tixotròpics empraran casc, guants de neoprè, botes de goma de canya alta, granota de treball, i ulleres de protecció contra esquitxades.

8.4.12.5 ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

Escales de mà

Grup compressor i martell pneumàtic

Camions i dúmpers de gran tonatge
Dúmpers de petita cilindrada
Planta de formigó
Bombatge de formigó
Serra circular
Armadura
Plantes llotos tixotròpics
Grúes i aparells elevadors
Màquina pilotadora de trepà i grua mòbil de gelosia

Sempre que las condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra atenent als criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa.

8.4.12.6 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives citades a les normes de seguretat es troben constituïdes per:
Cerques tubulars de peus drets de limitació i protecció, de 90 cm. d'alçària;

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, en conformitat a la normativa assenyalada en aquesta activitat:

Senyal d'advertència de càrrega sospesa.
Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
Senyal d'advertència de risc elèctric.
Senyal d'advertència de material inflamable.
Senyal de prohibit passar als vianants.
Senyal de prohibit fumar.
Senyal de protecció obligatòria del cap.
Senyal de protecció obligatòria dels peus.
Senyal de protecció obligatòria de las mans.
Senyal de protecció obligatòria del cos.
Senyal de protecció obligatòria de la vista.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció es col·locaran en l'obra tot seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).

8.4.12.7 RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:
Treballs d'excavació i transports mecànics (conductors):

Cascos.
Botes de seguretat.
Granota de treball.
Cinturó antivibratori (de manera especial en la traginadora de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

Treball amb armadures (operaris) :

Cascos.
Botes de seguretat.
Guants de lona i cuir (tipus americà).
Granota de treball.
Davantal, en cas de treballs en taller ferralla.

Treball de formigonat:

Cascos.
Botes de seguretat de canya alta.
Guants de neoprè.
Granota de treball.

Treballs amb llots tixotròpics:

Cascos.
Botes de seguretat de goma de canya alta.
Guants de neoprè.
Granota de treball.
Ulleres de protecció.

Per als treballs amb el bufador:

Cascos.
Ulleres de vidre fumejat per a la protecció de les radiacions infrarojos.
Guants de cuir.
Davantal de cuir.
Granota de treball.
Botes de cuir amb polaines.

Per als treballs de soldadura elèctrica:

Cascos.
Pantalla amb vidre inactínic.
Guants de cuir.
Davantal de cuir.
Granota de treball.
Botes de cuir amb polaines.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual compliran en tot moment els requisits establerts en el RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

8.4.13 ESTRUCTURES

8.4.13.1 DEFINICIÓ:

Element o conjunt d'elements que formen la part resistent i sustentant d'una construcció.

8.4.13.2 TIPUS D'ESTRUCTURA:

Es distingeixen els diferents tipus d'estructures:

- Estructures de formigó armat in situ :

de forjats reticulars.
de forjats unidireccionals in situ o amb biga prefabricada.
de lloses.

- Estructures metàl·liques:
amb xarxes espaials.
amb forjats (unidireccionals o lloses de formigó armat).

- Estructures de fusta:
- Estructures de fàbrica:

8.4.13.3 OBSERVACIONS GENERALS:

La realització de les estructures comporta bàsicament la construcció dels tres tipus d'elements que la componen, tenint en compte els materials que s'utilitzen:

Verticals: pilars o murs de càrrega.

Horizontals: forjats.

Inclinats: muntants d'escales i rampes.

La construcció d'estructures metàl·liques de gran alçada es realitza muntant els pilars i les jàsseres corresponents a tres nivells, executant-se posteriorment al corresponent forjat.

A les estructures de formigó armat, donades les característiques del formigó, es realitza planta per planta.

A la construcció d'estructures s'ha de preveure el transport horitzontal i el vertical:

- Al transport horitzontal s'han de considerar els camins d'accés a l'obra, atenent a la seva accessibilitat i seguretat.

- Respecte al transport vertical, ha d'estar ja instal·lada a l'obra la grua torre de capacitat d'elevació apropiada (tonelàmetres, alçada sota ganxo i abast màxim).

Per a realitzar totes aquestes activitats pels diferents tipus d'estructures s'ha de programar l'avenç de l'obra considerant les necessitats en el moment (just on time) i organitzar el tall d'obra, especialment les zones d'aplec del material a utilitzar per a la realització de l'estructura.

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars com ara: bastides amb escales adossades, estintolaments, cindris, encofrats, etc. ; previsió dels Sistemes de Protecció Col·lectiva i dels Equips de Protecció Individual; així com una previsió d'espais per poder moure adequadament la maquinària.

S'ha de considerar, abans d'iniciar aquesta activitat, que ja hi hagi instal·lades les tanques perimetrals de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com, també, les preses provisionals de l'obra (aigua i electricitat).

8.4.14 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT IN SITU

8.4.14.1 DEFINICIÓ:

Conjunt d'elements, verticals i horitzontals, de formigó i rodons d'acer corrugat que constitueixen la part resistent i de suport de l'edifici.

8.4.14.2 DESCRIPCIÓ:

Construcció de pilars:

Confeció de les armadures in situ, una vegada realitzades, es transportaran al tall d'obra i es lligaran a les esperes convenientment.

Per evitar deformacions en les armadures és convenient col·locar prèviament, l'encofrat de només dos costats del pilar.

Un cop muntades les armadures es tancarà hermèticament l'encofrat.

S' abocarà el formigó, des de la part superior, mitjançant cubilot, auxiliat per un operari que s'ha de recolzar sobre una plataforma de formigonat.

A mesura que s'aboqui el formigó, se l'ha de fer vibrar per tal de compactar-lo.

Un cop s'hagi adormit el formigó, s'haurà de desencofrar, mitjançant elements auxiliars manuals.

Construcció del forjat:

Col·locació de jàsseres prefabricades, si s'escau.

Col·locació de puntals, sotaponts.

Col·locació de l'encofrat : taulons o cubetes recuperables.

Col·locació biguetes, revoltos , armadures, malla electrosoldada i altres components.

Abocada del formigó i el seu preceptiu vibrat.

Per a un adormiment adequat del formigó, aquest s'haurà d'humitejar convenientment.

Una vegada el formigó armat tingui la consistència establerta en el projecte d'execució, s'aniran palatinant.

Per realitzar estructures de formigó serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

encofradors.

ferrallistes.

operaris d'abocament i vibrat del formigó.

conductors de formigonera.

operaris per al bombeig del formigó.

operadors de grua.

També serà necessari tenir present els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de l'estructura :

Maquinària: camió formigonera, grua, traginadora de trabuc "dùmper" de petita cilindrada pel transport auxiliar, si calgués, maquinària taller ferralla, bomba de formigó, serra circular, etc. i altres elements auxiliars com ara: puntals, sotaponts, taulers, etc.

Eines manuals.

Instal·lació elèctrica provisional.

Instal·lació d'higiene i benestar.

8.4.14.3 RELACIÓ DE RISCOS I LA SEVA AVALUACIÓ.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant : la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o en el seu cas, controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
1.- Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.- Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
3.- Caiguda d'objectes per desplom.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
4.- Caiguda d'objectes per manipulació.	MÈDIA	LLEU	BAIX
5.- Caiguda d'objectes.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
6.- Trepitjades sobre objectes.	ALTA	LLEU	MEDI
7.- Cops contra objectes immòbils.	ALTA	LLEU	MEDI

8.- Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.- Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.- Projecció de fragments o partícules.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
11.- Atrapaments per o entre objectes.	MÈDIA	GREU	MEDI
13.- Sobreexforços.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	LLEU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

- (6) Risc específic amb encofrats de fusta.
- (8) Risc causat pel bombament de formigó "cop d'ariet" i a l'ús de la serra circular.
- (28) Risc causat per vibracions de la traginadora de trabuc "dumper".

8.4.14.4 NORMA DE SEGURETAT

8.4.14.4.1 POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

L'accés a cotes inferiors a la rasant del carrer es realitzarà mitjançant escales incorporades a mòduls de bastida tubular.

Atesos els treballs que es desenvolupen a aquesta activitat de pilotatge s'haurà d'assegurar que ja es troben construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l'obra restant.

8.4.14.4.2 PROCÉS

El personal encarregat de la realització de l'estructura haurà de conèixer els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris pel desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat possible.

S'hauran de tenir presents les proteccions per evitar riscos de caigudes a diferent nivell en el procés de construcció de l'estructura :

8.4.14.4.3 A. PLANTA EN CONSTRUCCIÓ DEL FORJAT.

Si la construcció del forjat es fa seguint l'encofrat tradicional, es protegirà tot el seu perímetre amb xarxes subjectes a màstils tipus forca. L'ancoratge de l'asta es farà mitjançant caixetí o mitjançant anella segons les característiques del forjat. En cas que hi hagués el caixetí, s'haurà de procurar realitzar la seva execució prenent com a distància mínima la vorera del forjat, de 15 cm. Posat que se subjectés l'asta amb anella, la mateixa tindrà preceptivament una longitud d'ancoratge no inferior al cantell del forjat quedant la pota, així mateixa situada, a una distància mínima de 15 cm. de la vorera del forjat. La separació màxima dels màstils entre ells serà de cinc metres. La xarxa es col·locarà de forma que cobreixi el perímetre del forjat que s'està construint i la planta immediata inferior, ancorant-la en ella. Per aquest motiu, en la fase de formigonada d'aquesta planta, es preveuran els elements d'ancoratge com a màxim a cada metre. Es prendran les precaucions adequades en totes les cantonades sortints del perímetre del forjat, de col·locar dos màstils en esquadra perpendiculars a la façana, amb l'objectiu de què la xarxa tingui la separació necessària per adaptar-se al perímetre adequadament. Posat que es donés la impossibilitat tècnica de col·locar xarxes verticals sustentades per forques, s'instal·laran xarxes horitzontals sustentades per mènsules, tenint present que s'instal·len al forjat immediat inferior al qual s'està construint.

En el formigonat de pilars, s'haurà d'emprar la torreta de formigonat amb baranes laterals a la plataforma.

8.4.14.4.4 B- A LES PLANTES ON ES REALITZI EL DESENCOFRAT, NETEJA I EVACUACIÓ DE MATERIAL DE LA PLANTA.

El personal haurà de portar el cinturó de seguretat, ancorant-lo, posat que s'exposi a qualsevol risc de caiguda al buit.

8.4.14.4.5 C- ALTRES PLANTES FINS AL TANCAMENT.

En el cas que a les plantes no es prevegi la realització de cap treball en un període de temps, es procedirà a la seva clausura (impediment físic de l'accés).

A la resta de les plantes, qualsevol que sigui l'ús que es faci d'elles, es col·locaran baranes en tot el seu perímetre a 90 cm. d'alçada, amb barra intermèdia i entornpeu, es preveurà alhora que els muntants de subjecció de la barana, estiguin a una distància entre ells com a màxim de 2,5 mts. Per a aquests muntants es recomana emprar els guardacossos. També es recomana per poder operativitzar al màxim l'anterior protecció que en el transcurs de l'aplec a les respectives plantes, es realitzi l'elevació de materials d'una forma centralitzada. També es recomana al cap d'obra, amb la finalitat de disminuir el nombre de plantes a cobrir, que procedeixi de la manera més ràpida possible a executar els tancaments definitius.

Posat que s'instal·lin xarxes tipus tennis plastificades com a baranes es procurarà donar la rigidesa que demani la legislació laboral vigent, mitjançant un tub quadrat que s'instal·larà a la part superior de dita xarxa, tenint present de clavar-la al tub anteriorment citat.. Per a subjectar aquest tub s'hauran d'instal·lar muntants tipus guardacossos.

També poden instal·lar baranes modulares formades per una armadura perimètrica de tub buit de 30x30x1 i reforç central amb tub buit i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tram de protecció format per malla electrosoldada de 15x15 i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.

NOTA: Una altra mesura de protecció perimètrica esdevé la col·locació de bastides metàl·liques modulares situades en el perímetre de l'edifici protegint del risc de caiguda alhora que facilita l'accés a les diferents plantes a través de la bastida. Aquestes bastides, per a ser eficaces per a aquesta funció, hauran de reunir les següents condicions bàsiques:

hauran de cobrir, totalment, el perímetre de la planta que s'està construint.

el muntatge de la bastida s'ha de fer prèviament als treballs d'encofrat, de manera que l'estructura de la bastida superi, com a mínim, el nivell de la planta de treball amb una alçada equivalent a la distància entre forjats.

la separació respecte a l'estructura de l'edifici ha de ser la mínima possible per evitar l'existència de buits entre la bastida i el perímetre del forjat.

8.4.14.4.6 D- PROTECCIÓ DE BUITS HORIZONTALS.

S'haurà de protegir a la seva totalitat mitjançant la col·locació d'un dels següents elements esmentats en ordre de preferència:

Malla electrosoldada : La xarxa electrosoldada de repartiment es perllongarà través dels buits en l'execució del mateix forjat. Si el projecte no preveu l'ús de la malla electrosoldada, els buits anteriors es protegiran cobrint-los amb la malla electrosoldada embeguda al formigó.

Baranes : Baranes a 90 cm. d'alçada, amb barra intermèdia i entornpeu sustentat per muntants. És convenient emprar el guardacòs com a muntant de la barana.

Barana modular : També es recomana posat que se substituís l'anterior barana, s'haurà de col·locar la barana modular assenyala en l'apartat c4) que estarà sustentada per guardacossos en forma de muntant.

Xarxes tipus tennis plastificades: S'instal·laran de manera que la seva part superior disposi d'un tub quadrat al qual es clavarà per donar-li la consistència reglamentària, aquest tub a la vegada serà subjectat per guardacossos a cada 2,5 m.

8.4.14.5 MURS DE FORMIGÓ ARMAT

En la realització de murs, mitjançant encofrats lliscants o trepants, S'ha de considerar :
es construirà a la part superior de l'encofrat del mur una plataforma de treball que anirà de punta a punta del mur, aquesta plataforma ha de tenir com a mínim 60 cm. d'ample i s'haurà d'instal·lar en el seu perímetre la corresponent barana de seguretat.

es recomana instal·lar una xarxa que cobreixi l'espai entre les plataformes.

posat que la climatologia fos adversa s'haurà de tenir present la instal·lació de veles que cobreixin les zones de treball.

s'haurà de garantir a cada moment un accés segur a l'encofrat, mitjançant escales adossades a bastides tubulars o sistemes d'elevació mecànica adaptat per a persones.

donat el procés continu de construcció de l'encofrat lliscant s'ha de garantir a cada moment la il·luminació de la zona de treball i el seu accés.

Abans de la col·locació del motlle, aquest s'untarà amb líquid desencofrant, per a aquest treball l'operari utilitzarà guants de goma de neoprè per evitar el contacte directe amb aquest líquid. En la col·locació de l'encofrat d'elements verticals en procés de construcció, no només s'haurà d'anivellar i aplomar sinó que s'haurà d'estintolar per evitar la bolcada deguda al vent.

Per a la realització de murs de càrrega de formigó armat, es col·locarà el motlle de l'encofrat corresponent a l'extradós del mur, ancorat evitant així la seva bolcada.

El lligat de l'eslinga al motlle es realitzarà a través d'un element resistent de l'encofrat.

Per evitar moviments pendulars, el motlle anirà conduït, mitjançant una corda lligada al motlle, per un operari.

En la confecció de les tapes laterals, si es treballa amb la serra circular, el treballador haurà de tenir present emprar els acompanyadors per tallar les peces petites.

En la col·locació de passadors, entre els encofrats, és prohibit d'enfilar-se per l'encofrat, aquesta tasca s'haurà de realitzar auxiliats per escales o bastides.

L'abocada s'haurà de realitzar per tongades tot evitant l'acumulació excessiva dintre del motlle.

L'encarregat vetllarà a cada moment que no hi hagi cap moviment de l'encofrat a causa de la pressió hidrostàtica del formigó fresc.

8.4.14.6 ALTRES CONSIDERACIONS

En les lloses de formigó, en el procés de ferrallat per evitar l'aixafament de les armadures s'hauran de col·locar unes plataformes de circulació de 60 cm. d'ample, com a mínim.

En cas que siguin encofrats unidireccionals amb biguetes prefabricades, s'haurà de circular de manera exclusiva a sobre de les bigues i biguetes, o sobre plataformes situades amb aquesta finalitat.

El transport d'armadures, encofrats, puntals, bigueria, sotaponts, i d'altres elements auxiliars per a la realització de l'estructura es realitzarà convenientment eslingat, recomanant que l'eslinga sigui de dos braços.

Els operaris que realitzin la col·locació de les armadures hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir, granota de treball, botes de cuir de seguretat, cinturó portaeines i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar s'hi presenta qualsevol risc de caiguda a diferent nivell.

No s'haurà d'utilitzar l'acer corrugat per fer-ne útils de treball o altres elements auxiliars.

L'operari que realitzi l'abocada del formigó i el seu posterior vibrat haurà d'emprar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball i botes de goma de seguretat de canya alta.

El treballador que condueixi l'abocada del formigó, a través de cubilot o bomba, haurà d'estar situat sobre una plataforma de treball, col·locada a la part alta de l'encofrat, de 60 cm d'amplada i barana de seguretat.

Aquesta plataforma de treball pot estar sustentada per mènsules ancorades a l'encofrat o per una bastida tubular.

El vibrador estarà protegit de doble aïllament, així com l'aparell convertidor de freqüència.

Durant els processos de vibratge el treballador haurà d'emprar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball i botes de goma de seguretat de canya alta.

El subministrament elèctric al convertidor del vibrador estarà convenientment aïllat, seguint les instruccions del Reglament de Baixa Tensió.

El desencofrat el realitzarà un operari que emprarà guants de cuir, casc de seguretat, granota de treball i botes de cuir.

És prohibit de desencofrar amb la grua.

Els motlles es retiraran i es netejaran, d'aquesta manera es mantindrà l'obra endreçada i neta.

El quadre elèctric de zona haurà d'estar protegit per evitar contactes elèctrics, sobreintensitats i curtcircuits, en conseqüència s'haurà de disposar del corresponent interruptor diferencial i dels respectius magnetotèrmics.

8.4.14.7 ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

Escales de mà

Grup compressor i martell pneumàtic

Dúmpers de petita cilindrada

Planta de formigó

Bombatge de formigó

Serra circular

Armadura

Grúes i aparells elevadors

Passarel·les

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

8.4.14.8 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat es troben constituïdes per:

Baranes de seguretat formades per muntants, passamans, barra intermèdia i entornpeu. L'alçada de la barana serà de 90 cm., i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.

Baranes modulares constituïdes per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un entramat de protecció constituït per una xarxa electrosoldada de 150x150mm. i un gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.

Barana formada per xarxes tipus tennis plastificades. A la part superior disposa d'un tub quadrat que es clavetejarà a la xarxa, aquest tub a la vegada estarà subjectat per guardacòssos cada 2,5m.

Xarxa electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de 6 mm.

Xarxes subjectes a màstils tipus forca: L'ancoratge del màstil es farà mitjançant caixetí o anella segons les característiques del forjat. En el cas de caixetí es procurarà realitzar la seva execució prenent com a distància mínima a la vorera del forjat, de 15 cm. Posat que es faci la subjecció amb anella, la mateixa tindrà preceptivament una longitud d'ancoratge mai inferior a la vora del forjat quedant la pota, així mateixa situada, a una distància mínima de 15 cm. de la vorera del forjat. La separació màxima entre màstils serà de cinc metres. La xarxa estarà formada per panys de 5x10 metres, de xarxa de 100x100 mm. com a màxim i corda de 4 mm. com a mínim. La corda perimetral ha de ser de poliamida de 12 mm. com a mínim.

Xarxes horitzontals subjectes per mènsules: formades per un cargol de pressió i un tornapunta. La xarxa estarà formada per panys de 3x3 metres, de xarxa de poliamida de 100x100 mm., com a màxim, i corda de 4 mm. com a mínim. La corda perimetral ha de ser de poliamida de 12mm. com a

mínim. La xarxa serà subjectada al forjat mitjançant anelles embegudes en el procés de formigonat, separades 20 cm i empoltrant-se en el forjat 5 cm. com a mínim. L'altre extrem de la xarxa anirà agafada a la barra metàl·lica que es recolza en l'extrem de les mènsules contigües. Formant tot plegat un conjunt, de manera que quedi garantit el fre de la caiguda d'un treballador des d'una alçada de 6 metres com a màxim.

Bastides.

Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.

Xarxa electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de 6 mm.

Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, conforme a la normativa assenyalada en aquesta activitat:

Senyal d'avertència de càrrega suspesa.

Senyal d'avertència de caiguda d'objectes.

Senyal d'avertència de caiguda a diferent nivell.

Senyal d'avertència de risc d'ensopegar.

Senyal d'avertència de risc elèctric.

Senyal de prohibit el pas als vianants.

Senyal de protecció obligatòria del cap.

Senyal de protecció obligatòria dels peus.

Senyal de protecció obligatòria de les mans.

Senyal de protecció obligatòria del cos.

Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

8.4.14.9 RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

Treballs de transport (conductors i operadors de grua):

Cascos de seguretat.

Botes de seguretat.

Granota de treball.

Cinturó antivibratori (molt especialment per les traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

Treballs amb encofrats(encofraders):

Cascos de seguretat.

Botes de seguretat.

Guants de lona i cuir(tipus americà).

Granota de treball.

Treballs amb armadures(armadors):

Cascos de seguretat.

Botes de seguretat.

Guants de lona i cuir(tipus americà).

Granota de treball.

Treballs de formigonat i vibrat:

Cascos de seguretat.

Botes de seguretat de goma de canya alta.
Guants de neoprè.
Granota de treball.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts en el RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes NE.

8.4.15 ESTRUCTURES METÀL·LIQUES

8.4.15.1 DEFINICIÓ :

Conjunt d'elements, verticals (pilars) i horitzontals (jàsseres i biguetes de perfil laminat, rodons d'acer corrugat, entrebigat de blocs ceràmics o de morter de ciment i formigó), que constitueixen la part resistent i sustentant de l'edifici.

8.4.15.2 DESCRIPCIÓ:

- Característiques :

Prefabricació i muntatge dels elements, pels quals es redueix el temps d'execució.

Petites toleràncies, per això, els elements d'acabat s'adapten amb exactitud en efectuar el muntatge.

No fa falta disposar de grans espais a peu d'obra.

Es treballa en sec.

- Construcció de l'estructura:

Sobre els fonaments es col·locaran les plaques de base dels pilars.

Es munten, primerament, els pilars de dues o tres plantes, en cas d'edificis en alçada.

Després es munten les bigues principals.

La unió entre els elements estructurals es pot realitzar mitjançant passadors o soldadura elèctrica.

Un cop s'hagi col·locat la bigueria principal es col·loca la xapa de l'encofrat, en el cas de llosa armat, o bigueta i revoltó, en el cas d'encofrat unidireccional.

Finalment es formigona el forjat, repetint-se el cicle.

Per realitzar estructures metàl·liques serà imprescindible considerar l'equip humà següent:
encofradors.

ferrallistes.

operaris d'abocament i vibrat del formigó.

conductors de formigonera.

operaris per al bombeig del formigó.

operadors de grua.

soldadors.

operaris especialistes en el muntatge d'estructures metàl·liques.

També serà necessari tenir presents els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de l'estructura:

Maquinària: camió formigonera, grua, traguadora de trabuc "dumper" de petita cilindrada pel transport auxiliar, si calgués, maquinària taller ferralla, bomba de formigó, estintolaments, escales manuals, plataformes de càrrega i descàrrega, bastides, serra circular, etc.

Eines manuals.

Preses provisionals d'aigua i electricitat.

Instal·lació d'higiene i benestar.

8.4.15.3 RELACIÓ DE RISCOS I LA SEVA AVALUACIÓ.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant : la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o en el seu cas, controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
1.- Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.- Caigudes de persones al mateix nivell.	MEDIA	GREU	MEDI
3.- Caiguda d'objectes per desplom	MEDIA	MOLT GREU	ELEVAT
4.- Caiguda d'objectes per manipulació.	MÈDIA	LLEU	BAIX
5.- Caiguda d'objectes.	MEDIA	MOLT GREU	ELEVAT
6.- Trepitjades sobre objectes	MEDIA	LLEU	BAIX
7.- Cops contra objectes immòbils	MEDIA	LLEU	BAIX
8.- Cops amb elements mòbils de màquines	MEDIA	GREU	MEDI
9.- Cops amb objectes o eines.	MEDIA	LLEU	BAIX
11.- Atrapaments per o entre objectes.	MEDIA	LLEU	BAIX
15.-Contactes tèrmics.	MEDIA	GREU	MEDI
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	LLEU	BAIX
19.-Exposició a radiacions.	MEDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MEDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

- (6) Risc específic amb encofrats de fusta.
- (8) Risc causat pel bombament de formigó "cop d'ariet" i a l'ús de la serra circular.
- (15 I 19) Risc específic de la soldadura elèctrica i del tall oxiacetilènic de metalls .
- (28) Risc causat per vibracions del dúmper i radiacions ultraviolades i infrarojes.

8.4.15.4 NORMA DE SEGURETAT

8.4.15.4.1 POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

L'accés a cotes inferiors a la rasant del carrer es realitzarà mitjançant escales incorporades a mòduls de bastida tubular.

Atesos els treballs que es desenvolupen en aquesta activitat de pilotatge s'haurà d'assegurar que ja es trobin construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l'obra restant.

8.4.15.4.2 PROCÉS

El personal encarregat de la realització de l'estructura haurà de conèixer els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris pel desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat possible.

S'hauran de tenir presents les proteccions per evitar riscos de caigudes a diferent nivell en el procés de construcció de l'estructura :

8.4.15.4.3 DURANT EL MUNTATGE DE L'ESTRUCTURA METÀL·LICA.

En els desplaçaments per sobre d'una biga els muntadors de l'estructura hauran de portar el cinturó de seguretat ancorat a:

Un amarratge (de cable o teixit) que abraçarà a la corresponent biga de manera que no ofereixi cap obstacle en el desplaçament del treballador, aquest amarratge es trobarà constituït per un mosquetó en un dels extrems i en l'altre per una anella, de manera que el mosquetó s'enganxi a l'anella configurant tot un conjunt que abraci a la biga anteriorment esmentada. Aquest amarratge en cas de caiguda al buit del treballador haurà de suportar el pes del mateix i quedant així sospès de la biga.

Un cable fiador tensat instal·lat de punta a punta de la biga tot i facilitant el desplaçament de l'ancoratge mòbil.

En els desplaçaments a alçades diferents de l'estructura s'empraran escales metàl·liques manuals, les quals disposaran d'uns garfis en el seu extrem per poder subjectar-se als respectius pilars metàl·lics.

Esdevindrà obligatori disposar de cercols de protecció de caiguda en aquestes escales metàl·liques manuals que s'usen com les escales de gat, i ancoratge mòbil guiat a la seva part central.

És prohibit de recolzar-se, asseure's, desplaçar-se per sobre d'una biga alhora que aquesta es troba suspesa per la grua. Tot el treball s'haurà de fer des d'un lloc fix, sense que estigui suspès per cap grua.

La instal·lació de plataformes provisionals entre biga i biga hauran de disposar de les corresponents baranes reglamentàries, és a dir, passamans a 90 cm., barra intermèdia i entornpeu. L'amplada mínima de la plataforma haurà de ser de 60 cm.

S'ha de procurar que el muntatge de l'estructura metàl·lica no sobrepassi dues o tres plantes de la realització del corresponent forjat.

Les circumstàncies de què l'estructura vagi en avançada sobre els treballs en el forjat, permeten que puguin fixar-se les proteccions a pilars i bigues principals a l'alçada i al moment adient i d'aquesta forma realitzar els treballs amb total seguretat

El muntatge de pilars no acostuma a ser problemàtic, realitzat sobre forjat i amb proteccions de xarxes o barana. El muntatge de bigues caldrà realitzar-lo des de plataformes dissenyades per a aquesta finalitat.

8.4.15.4.4 DURANT LA CONSTRUCCIÓ DE FORJAT.

Tot esperant la construcció de les escales definitives entre les plantes, es garantirà l'accés a aquestes mitjançant escales manuals recolzades, a la seva part superior, a la planta i subjecta a aquesta, així com, en el recolzament de la planta inferior tot i procurant que aquesta disposi dels reforços antilliscants.

En la col·locació de la xapa metàl·lica de l'encofrat perdut es farà sempre des de la part que ja es trobi col·locada.

L'aplec de xapa, malles electrosoldades, etc. s'ha de fer estratègicament a tota la planta per evitar desplaçaments inútils per les bigues.

Un cop adormit el formigó s'instal·laran les corresponents xarxes subjectades per mènsules.

A la vegada s'instal·laran els ascensors i muntacàrregues auxiliars de l'obra. En referència als ascensors es muntaran les corresponents portes per evitar la caiguda al buit, així com les baranes perimètriques. I en referència als muntacàrregues, es posarà una barana abatible per protegir al

personal a la plataforma de càrrega i descàrrega. Quan s'aixequi aquesta barana per entrar la càrrega, quedarà bloquejat el muntacàrregues.

A cada planta s'instal·larà a tots els seus perímetres, tant en l'interior com en l'exterior, dos cables d'acer tensats, un d'ells a 90 cm. de terra i altre a 45 cm. de terra. Des del cable superior fins a terra es col·locarà la xarxa tipus tennis plastificada la qual serà clavetejada al forjat ja realitzat i se subjectarà al cable superior.

8.4.15.4.5 PROTECCIÓ DE BUI TS HORITZONTALS.

Malla electrosoldada: la xarxa de repartiment es perllongarà a través dels buits en l'execució del propi forjat.

Fusta: Es taparan els forats amb fusta i en el cas que hi hagi llosa de formigó es clavetejaran a la mateixa.

Barana o xarxes: Posat que el buit sigui d'una dimensió que faci impossible la col·locació de les malles electrosoldades s'instal·laran les corresponents baranes o xarxes horitzontals.

S'establirà una zona d'aplec on prèviament es compactarà el terreny per a contenir en aquesta les peces de gran tonatge.

Si l'aplec de materials es trobés fora de l'àrea d'influència de gir de la grua torre, el transport de perfils metàl·lics de l'estructura a aquesta àrea es realitzarà mitjançant una grua mòbil, considerant les dimensions de la càrrega, aquesta haurà d'estar dirigida per dos operaris en el seu transport horitzontal, mitjançant sengles cordes lligades als extrems dels perfils per evitar possibles moviments d'oscil·lació. L'eslingat de la càrrega es realitzarà mitjançant eslingues de dos braços suficientment separades per garantir la seva estabilitat (l'angle entre eslingues ha de ser major de 30°).

S'ha de complir a cada moment el RD 2370/1996, del 18 de novembre, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària MIE-AEM 4 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a grues mòbils autopropulsades usades.

El transport de perfils, armadures, encofrats, puntals, bigueria, sotaponts, i altres elements auxiliars per a la realització de l'estructura es realitzarà convenientment eslingat, recomanant que l'eslinga sigui de dos braços.

Les maniobres d'ubicació in situ de pilars i bigues seran guiades per un operari. Entre pilars s'estendran cables de seguretat als quals s'hi lligarà el mosquetó de seguretat, que serà emprat en els desplaçaments sobre les ales de les bigues.

Els operaris que realitzin les tasques de col·locació de perfils metàl·lics hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en els treballs a desenvolupar hi ha qualsevol risc de caiguda a diferent nivell.

Una vegada s'hagi muntat la corresponent jàssera es col·locaran les xarxes tipus mènsula.

Les xarxes s'hauran de revisar puntualment una vegada finalitzats els treballs de soldadura realitzats sobre la seva verticalitat.

És prohibit d'eleva r una nova alçada sense comprovar que s'hagin finalitzat els cordons de soldadura a les alçades immediates inferiors

A les operacions de soldadura per a bigues, jasseres, etc. realitzades in situ es confeccionarà una guíndola de soldador, amb una barana perimètrica d'un metre d'alçada formada per passamans, barra intermitja i entornpeu.

Per evitar en la mesura del possible l'oxitallada en alçada, els perfils s'hissaran tallats a la mesura requerida pel muntatge.

En l'ús del tall oxiacetilènic es tindrà present que el bufador contingui les vàlvules antirretrocés, que les mànegues d'alimentació estiguin en bon ús, que les bombones, de gas estiguin subjectes al carretó portabombones i que els manòmetres estiguin en bones condicions.

Posat que s'empri el bufador per al tall de perifèria "in situ", amb risc d'incendi, es procurarà limitar en la mesura del possible, la cascada d'espurnes i trossos de ferro fosa, i per això es col·locarà a la seva verticalitat una manta ignífuga.

Posat que s'empri, la soldadura elèctrica també es procedirà de la mateixa manera, col·locant una manta ignífuga.

En l'ús de soldadura elèctrica es tindrà present que el portaelectrodes estigui convenientment aïllat, que els cables d'alimentació estiguin en perfecte estat i que el grup de transformació estigui convenientment aïllat per evitar el risc de contactes elèctrics.

Posat que es faci el muntatge de l'estructura metàl·lica a base de passadors, l'operari que realitzi aquesta operació emprarà el cinturó de seguretat convenientment ancorat o situat dintre d'una guíndola.

L'operari que realitzi aquest treball haurà d'emprar casc de seguretat amb protector auditiu tipus orellera, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de seguretat de cuir.

En el control de la qualitat de la soldadura mitjançant processos de radiacions gamma, l'operari ha d'anar protegit amb davantal, guants adequats i polaines per evitar que les radiacions gamma li arribin el seu cos.

És prohibit, en el cas que s'abandoni el tall d'obra, dipositar a terra la pinça i l'elèctrode directament connectat al grup; i inclòs en el cas d'un perllongat abandonat del tall d'obra deixar el grup transformador en tensió.

És prohibida la permanència d'operaris a la vertical dels treballs de soldadura.

En el muntatge de l'estructura metàl·lica l'accés al tall d'obra es realitzarà mitjançant escales manuals, tenint present el lligat d'aquestes en la seva part superior i sabates antilliscant a la seva part inferior.

Per a l'accés entre plantes, tot esperant l'escala definitiva, es construirà un mòdul d'escala de dos o tres plantes, que s'anirà hissant a mesura que vagi avançant l'execució de l'estructura.

És prohibit d'enfilarse directament per l'estructura.

No s'ha d'emprar l'acer corrugat per fer eines de treball o elements auxiliars.

Si l'encofrat es troba format per xapes metàl·liques d'encofrat perdut, s'aplegaran entre biga i biga, tot i procurant que la seva alçada no sigui mai superior a 0,5 metres.

La col·locació de l'encofrat es realitzarà sempre des de la part que ja es trobi muntada.

La malla electrosoldada s'aplegarà entre biga i biga, tot i procurant que la seva alçada no sigui mai superior a 0,5 metres.

A les lloses de formigó, en el procés de ferrallat per evitar l'aixafament de les armadures caldrà col·locar unes plataformes de circulació de 60 cm. d'amplada, com a mínim.

Posat que treballem amb encofrats unidireccionals amb biguetes, s'haurà de circular exclusivament sobre les bigues i biguetes, o sobre plataformes situades amb aquesta finalitat.

L'operari que realitzi l'abocada del formigó i el seu posterior vibrat haurà d'emprar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball i botes de goma de seguretat de canya alta.

El vibrador es trobarà protegit de doble aïllament, així com l'aparell convertidor de freqüència.

En els processos de vibrat el treballador haurà d'emprar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball i botes de goma de seguretat de canya alta.

El subministrament elèctric al convertidor del vibrador es trobarà convenientment aïllat, conforme a les instruccions del Reglament de Baixa Tensió.

El quadre elèctric de zona haurà d'estar protegit per evitar contactes elèctrics i sobreintensitats i curtcircuits, per consegüent haurà de disposar del corresponent interruptor diferencial i els seus respectius magnetotèrmics.

Si hi ha edificis d'una gran alçada, en la mesura del possible, un cop realitzat el forjat es procurarà que l'accés del personal a la planta es realitzi mitjançant ascensors d'obra, amb la finalitat de canalitzar el trànsit del personal a l'obra.

Les elevacions a les diferents plantes, on es prevegi la immediata construcció dels tancaments, es col·locaran plataformes de càrrega i descàrrega, per facilitar l'elevació de material.

El trasbals de material paletitzat a l'interior de les plantes es realitzarà mitjançant toros.

El transport horitzontal, si el forjat ho permet, pot realitzar-se mitjançant carretons elevadors.

Una vegada realitzat el forjat, i depenent de les dimensions d'aquest i del material emmagatzemat en ell, es col·locarà a prop de l'accés principal un extintor contra incendis del tipus que es necessiti.

Als quadres elèctrics de zona es col·locaran extintors de CO.

S'hauran d'emprar mantes ignífuges sempre que per les característiques del tipus de treball es pugui produir un incendi.

S'haurà de considerar la previsió d'un sistema contra incendis en els talls d'obra on es realitzin treballs susceptibles de generar un incendi (per exemple: soldadures, tall de metalls mitjançant bufador, tractament tèrmic mitjançant material bituminós).

S'haurà de mantenir a cada moment el tall d'obra net i endreçat.

S'haurà de garantir, a cada moment, la il·luminació diürna i nocturna.

S'haurà de garantir a tots els talls d'obra el subministrament elèctric.
S'haurà de garantir el subministrament d'aigua a totes les plantes.
S'haurà de garantir l'evacuació de runes.

8.4.15.5 NOUS ELEMENTS AUXILIARS

A aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

Oxitallada
Escales de mà
Grup compressor i martell pneumàtic
Dúmpers de petita cilindrada
Planta de formigó
Bombatge de formigó
Serra circular
Armadura
Grúes i aparells elevadors
Màquina pilotadora de trepà i grua mòbil de gelosia
Passarel·les
Soldadura elèctrica
Esmoladora angular

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

8.4.15.6 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives citades a les normes de seguretat es troben constituïdes per :

Baranes de seguretat formades per muntants, passamans, barra intermèdia i entornpeu. L'alçada de la barana serà de 90 cm., i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.

Baranes modulars constituïdes per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un entramat de protecció constituït per una malla electrosoldada de 150x150mm. i un gruix de ferro de 6mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.

Barana formada per xarxes tipus tennis plastificada. A la part superior disposa d'un tub quadrat que es clavarà a la xarxa, aquest tub a la vegada estarà subjectat per guardacossos cada 2,5m.

Malla electrodosada de 150x150 mm. i gruix de 6 mm.

Xarxes horitzontals subjectes per mènsules : formades per un cargol de pressió i un tornapuntes. La xarxa estarà formada per panys de 3x3 metres, de xarxa de poliamida de 100x100 mm., com a màxim, i corda de 4 mm. com a mínim. La corda perimètrica ha de ser de poliamida de 12mm. com a mínim. La xarxa es subjectarà al forjat mitjançant anelles embegudes en el procés de formigonat, separades 20 cm i empoltrat-se al forjat 5 cm. com a mínim. L'altre extrem de la xarxa anirà agafada a la barra metàl·lica que es recolza en l'extrem de les mènsules contigües. Formant tot plegat un conjunt, de manera que quedi garantit el fre de la caiguda d'un treballador des d'una alçada de 6 metres com a màxim.

Extintors d'incendis tipus A i/o B, segons els casos.

Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.

Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat :

Senyal d'advertència de càrrega suspesa.

Senyal d'advertència de caiguda d'objectes.

Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.

Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.

Senyal d'advertència de material inflamable.

Senyal d'advertència de risc elèctric.

Senyal de prohibit el pas als vianants.

Senyal de no fumeu.

Senyal de protecció obligatòria del cap.

Senyal de protecció obligatòria dels peus.

Senyal de protecció obligatòria de les mans.

Senyal de protecció obligatòria del cos.

Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

8.4.15.7 RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual de les activitats més representatives:

Treballs de transport (conductors i operadors de grua):

Cascos de seguretat.

Botes de seguretat.

Granota de treball.

Cinturó antivibratori (molt especialment per les traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

Treball amb encofrats i armadures:

Cascos de seguretat.

Botes de seguretat.

Guants de lona i cuir (tipus americà).

Granota de treball.

Davantall, en cas de treballs en taller ferralla.

Pels treballs amb el bufador:

Cascos de seguretat.

Ulleres de vidre fumats per a la protecció de radiacions d'infrarojos.

Guants de cuir.

Davantall de cuir.

Granota de treball.

Botes de cuir amb polaines.

Pels treballs de soldadura elèctrica:

- Cascos de seguretat.

- Pantalla amb vidre inactínic.

- Guants de cuir.

- Davantall de cuir.

- Granota de treball.

- Botes de cuir amb polaines.

Treballs de bulonat:

- Cascos de seguretat.

- Botes de seguretat.

- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir amb polaines.

Treballs de formigonat i vibrat:

- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat de goma de canya alta.
- Guants de neoprè.
- Granota de treball.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 R.D. 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts al R.D. 773/1997, del 30 de maig; R.D. 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

8.4.16 COBERTES

8.4.16.1 DEFINICIÓ:

Conjunt constructiu format per tota una sèrie d'elements que, col·locats en la part exterior d'un edifici el cobreixen i el protegeixen de les inclemències del temps.

8.4.16.2 TIPUS DE COBERTES:

Cobertes planes:

trepitjables.

no trepitjables.

Cobertes inclinades:

de fibrociment.

galvanitzades.

aliatges lleugers.

pissarra.

sintètics.

teula.

xapa.

Llanternes.

8.4.16.3 OBSERVACIONS GENERALS:

Una vegada s'hagi finalitzat l'estructura es construirà la coberta, amb l'objectiu d'evitar les humitats per filtració o per condensació, a part de proporcionar un cert grau d'aïllament.

S'haurà de considerar una previsió d'accés a la coberta.

S'haurà de preveure l'aplec de materials necessaris per a la realització de la coberta, amb aquesta finalitat es farà ús dels sistemes d'elevació tenint en compte que es recomana, un cop realitzat aquest aplec, cal iniciar el desmuntatge de la grua i enllestir el muntatge del muntacàrregues. El muntacàrregues pot arribar fins al forjat de la coberta.

Si atenent a les característiques de l'obra no s'ha previst l'ús del muntacàrregues es pot instal·lar en el forjat de la coberta una Grueta (maquinillo) que ajudarà a enllestir les elevacions del material

necessari. La instal·lació de la grueta s'haurà de realitzar de manera que quedi garantitzada la seva estabilitat, respectant en cada moment la capacitat màxima d'elevació, estipulada en la seva placa de característiques.

En la construcció de la coberta només s'ha de desmuntar les proteccions col·lectives en el lloc on s'estigui realitzant aquesta.

S'ha de considerar, abans d'iniciar aquesta activitat, que ja hi hagi instal·lades les cerques perimetrals de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, tanmateix, les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

8.4.17 COBERTES PLANES

8.4.17.1 DEFINICIÓ:

Conjunt constructiu amb petits pendents (aproximadament inferiors al 5%), que inclouen una làmina totalment impermeable i flexible, amb juntes també impermeables, per facilitar el vessament de l'aigua.

8.4.17.2 DESCRIPCIÓ:

La coberta plana es construeix sobre l'últim forjat, que li serveix de suport. Generalment, aquest forjat ha estat construït igual que la resta. Hauran de ser accessibles pel manteniment.

Les cobertes planes poden tenir cambra de ventilació.

Les fases principals de la construcció d'una coberta plana són :

la formació dels pendents.
aïllament i impermeabilització.
L'acabat.

El sistema utilitzat per a la formació dels pendents dependrà del tipus de coberta, es poden realitzar amb envanet de sostremort i solera, o bé mitjançant altres procediments més actuals, com per exemple l'ús de formigó cel·lular, argiles expandides, perlita, arlita, etc.

La impermeabilització es pot aconseguir mitjançant :

- Teles asfàltiques, aquestes làmines es solapen soldant-se en calent.
- Làmines butíliques, la unió es realitza amb coles que actuen com adhesiu.
- O recs asfàtics, formant una pel·lícula impermeable aplicada "in situ".

L'acabat té la funció de protegir la impermeabilització. Es pot realitzar amb rajoles comunes o rajoles, etc., si ha de ser transitable o amb grava, i teles autoprotegides si no ho ha de ser.

Segons els paràmetres constructius anteriorment esmentats podem distingir diferents tipus de cobertes planes :

Terrat a la catalana: consisteix a fer una solera, tan deslligada com sigui possible de les parets laterals, sustentada sobre envanets transversals a l'embigat, formant una cambra d'aire.

Coberta convencional:

Coberta invertida: coberta no trepitjable que té l'aïllament tèrmic col·locat a l'exterior de la cara superior de la làmina impermeable, per protegir-la dels canvis tèrmics.

Per a realitzar estructures de formigó armat serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- Operaris d'abocada del formigó cel·lular.
- Operaris per al bombeig del formigó.
- Operadors de grua.

- Paletes.

També serà necessari tenir present els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de l'estructura :

- Maquinària: camió formigonera, grua, traginadora de trabuc "dúmper" de petita cilindrada pel transport auxiliar, bomba de formigó, etc.
- Estris: bastides de cavallets, bastida de façana, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals.
- Preses provisionals d'aigua i electricitat.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

8.4.17.3 RELACIÓ DE RISCOS I LA SEVA AVALUACIÓ.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant : la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o en el seu cas, controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
1.- Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.- Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	MÈDIA	LLEU	BAIX
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
9.-Cops amb objectes o eines.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
11.-Atrapaments per o entre objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics	MÈDIA	GREU	BAIX
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	LLEU	BAIX
19.-Exposició a radiacions.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	BAIXA	LLEU	ÍNFIMI
27.-Malalties causades per agents químics	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
28.-Malalties causades per agents físics.	BAIXA	GREU	BAIX

OBSERVACIONS :

- (8) Risc a causa del bombament de formigó "cop d'ariet".
- (15 I 19) Risc específic a causa de la manipulació del calefactor per unir làmines asfàltiques.
- (28) Risc causat per radiacions d'infraroigs.

8.4.17.4 NORMA DE SEGURETAT

8.4.17.4.1 POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- El muntacàrregues de l'obra es perllongarà per donar servei a la planta coberta, o quan no se'n tingui, s'emprarà la grua torre tenint en compte que la ploma passi 3 metres, com a mínim, per sobre de la cota més alta de la coberta.
- Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat de la construcció de la coberta s'haurà d'assegurar que ja es troben construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l'obra restant.

8.4.17.4.2 PROCÉS

El personal encarregat de la construcció de la coberta haurà de conèixer els riscos específics de l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar la construcció de la coberta amb la major seguretat que sigui possible.

- S'hauran de tenir presents les proteccions necessàries per evitar riscos de caigudes a diferent nivell durant la construcció de la coberta:

8.4.17.4.3 PROTECCIÓ DELS BUI TS PERIMETRALS.

- En primer lloc s'haurà de procurar construir, quan abans millor, si es troba definit en el projecte, l'ampit perimetral.
- Posat que aquesta coberta no tingués ampit, s'hauran d'instal·lar en tot el perímetre del forjat de la coberta les corresponents baranes de seguretat.
- Posat que fos totalment impossible anul·lar el risc de caiguda amb els elements constructius o mitjançant baranes de seguretat, es recorrerà a cables fiadors lligats a punts forts de la llimata, per a l'ancoratge del mosquetó del cinturó de seguretat.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres agafades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.
- Bastida de façana: posat que la construcció de l'edifici s'hagi realitzat mitjançant la col·locació d'una bastida de façana es procurarà augmentar en un mòdul el mateix amb la finalitat d'anul·lar el risc de caiguda a diferents nivells i per facilitar l'accés a aquesta planta des de la mateixa bastida. En la coronació d'aquestes bastides s'establirà una plataforma quallada de taulons en tota la seva amplada complementant-se alhora amb una barana de seguretat que sobrepassi 90 cm. la cota del perímetre de la coberta.

8.4.17.4.4 PROTECCIÓ DELS BUITS DEL FORJAT HORIZONTAL.

S'haurà de protegir la seva totalitat mitjançant la col·locació d'un dels següents elements esmentats a continuació:

Malla electrosoldada: la xarxa de repartiment es perllongarà a través dels forats a l'execució del mateix forjat. Posat que el projecte no compleixi l'ús de la malla electrosoldada, aquests buits es protegiran cobrint-los amb una malla electrosoldada embeguda al formigó.

Tapes de fusta: els forats es taparan amb fusta i al posat que hi hagi llosa de formigó és clavetejarà a la mateixa.

Baranes: Baranes a 90 cm. d'alçada, amb barra intermèdia i entornpeu sustentat per muntants. Es convenient emprar el guardacòs (cargols) com muntant de la barana.

- Per evitar el risc de caiguda d'objectes a les elevacions de material al terrat es realitzarà mitjançant bateas (plataformes d'hissat). Així com el material ceràmic que s'empra s'hissarà convenientment lligat o encintat al corresponent palet.
- Es suspendran els treballs al terrat quan la velocitat del vent sigui superior a 60 Km/h, per prevenir del risc de caiguda d'objectes i persones.
- En el cas que es treballi a la coberta, i hi hagi la presència d'una línia elèctrica d'alta tensió no es treballarà a la coberta sense respectar la distància de seguretat; davant de la impossibilitat de respectar aquesta distància, serà necessari demanar a la companyia el tall del corrent elèctric per aquesta línia mentre es realitzen aquests treballs.
- Els rotllos de tela asfàltica es repartiran uniformement per evitar sobrecàrregues, calçats per evitar que rodin per l'efecte del vent, aniran ordenats per zones de treball per facilitar la seva manipulació.
- Els recipients que transportin líquids de segellaments (betums, asfalts, morters, silicones) s'ompliran de tal manera que no es produeixin vessaments innecessaris.
- Les bombones de gas butà es mantindran en posició vertical, lligades al carret portabombolles i a l'ombra, evitant la seva exposició al sol.
- L'accés a la coberta amb l'escala de mà no es practicarà en buits inferiors a 50x70 cm. Sobrepasant l'escala en 1 metre l'alçada a guardar.
- El formigó de formació de pendents (o formigó cel·lular, o alleugerit, etc.) es servirà a coberta amb el cubilet de la grua torre o, si no n'hi ha mitjançant bombeig.
- S'establiran "camins de circulació" sobre les zones de procés de fraguat o enduriment d'una amplada de 60cms .
- Les planxes de polistirè es tallaran sobre banc i només seran admesos talls sobre el terra per realitzar els petits ajusts.
- Hi haurà una zona d'emmagatzematge habilitada per a productes bituminosos i inflamables, i en aquesta zona hi haurà un extintor de pols química seca.
- Si l'aplec de les bombones es realitza dintre d'un espai tancat cal garantir la seva ventilació.
- S'instal·laran senyals de perills d'incendis.
- L'hissat de la grava de remat de la coberta es realitzarà sobre plataformes emplintades. És prohibit d'omplir les plataformes per a evitar d'aquesta manera vessaments innecessaris.
- Les plataformes d'hissat de grava es governaran mitjançant cordes i mai directament amb les mans o el cos.
- La grava es dipositarà sobre la coberta per al seu batec i anivellació, tot i evitant sobrecàrregues puntuals sobre el forjat.
- El material de coberta (teules, pissarres, etc.) s'hissarà sobre plataformes emplintades, segons són enviades pels fabricants, perfectament apilonats i anivellats els paquets i lligats tot el conjunt a la plataforma d'hissat. Es repartiran per la coberta evitant sobrecàrregues puntuals sobre el forjat.
- A cada moment la coberta es mantindrà neta i ordenada, amb aquesta finalitat, els plàstics, cartrons, papers i fleixos procedents dels diversos empaquetats es recolliran immediatament després d'obrir els paquets per a la seva posterior evacuació.

- Els operaris que realitzin la construcció de la coberta hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat.
- El quadre elèctric de zona haurà d'estar protegit per evitar contactes elèctrics, sobreintensitats i curtcircuits, així mateix, s'haurà de disposar del corresponent interruptor diferencial i els respectius magnetotèrmics.

8.4.17.5 NOUS ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

Escales de mà
 Dúmpers de petita cilindrada
 Bombatge de formigó
 Grúes i aparells elevadors
 Grueta o Cabrestant mecànic "maquinillo"
 Carretó elevador
 Transpalet manual: carretó manual

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

8.4.17.6 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

- Les proteccions col·lectives esmentades a les normes de seguretat es troben constituïdes per :

Baranes de seguretat formades per muntants, passamans, barra intermèdia i entornpeu de fusta, subjectats a un muntant que podrà estar format per un cargol de pressió o un tub embegut al forjat o una fusta convenientment clavetejada a la cantonada del forjat. L'alçada de la barana serà de 90 cm., i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.

Barana formada per xarxes tipus tennis plastificades. La part superior disposa d'un tub quadrat que es clavetejarà a la xarxa, aquest tub alhora estarà subjectat per guardacossos cada 2,5m.

Tapes de fusta: es taparan els forats amb fusta i posat que hi hagi llosa de formigó es clavetejarà a la mateixa.

Malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de 6 mm.

Bastides.

Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, conforme a la normativa assenyalada en aquesta activitat :

Senyal d'advertència de càrrega suspesa.
 Senyal d'advertència de caiguda d'objectes.
 Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
 Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
 Senyal d'advertència de risc elèctric.
 Senyal d'advertència de risc d'incendi.
 Senyal de prohibit el pas als vianants.
 Senyal de protecció obligatòria del cap.
 Senyal de protecció obligatòria dels peus.
 Senyal de protecció obligatòria de les mans.
 Senyal de protecció obligatòria del cos.
 Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

- **Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).**

8.4.17.7 RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (conductors i operadors de grua):

Cascos de seguretat.

Botes de seguretat.

Granota de treball.

Cinturó antivibratori (molt especialment per a la traginadora de trabuc "dúmpet" de petita cilindrada).

- Treballs amb formigonat:

- Cascos de seguretat de goma de canya lata.

- Botes de seguretat.

- Guants de neoprè.

- Granota de treball.

- Per a treballs amb l'encenedor de segellament:

Cascos de seguretat.

Guants de cuir.

Granota de treball.

Botes de cuir de seguretat.

Pel ram de paleta:

Cascos de seguretat.

Guants de cuir.

Granota de treball.

Botes de seguretat de goma de canya alta.

Cinturó de seguretat, si calgués.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, seran proporcionats als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual s'hauran de complir a cada moment els requisits establerts al RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

8.4.18 COBERTES INCLINADES

8.4.18.1 DEFINICIÓ:

Conjunt constructiu constituït per una sèrie d'elements disposats a la part superior de l'estructura amb una pendent superior al 5% per facilitar l'evacuació de l'aigua.

8.4.18.2 DESCRIPCIÓ :

La coberta inclinada es construeix sobre un suport inclinat, que pot ser:
un forjat de formigó que segueixi la pendent de la coberta.

un tauló format per dues capes de rajola comuna, encadellats ceràmics, tauló de fusta, etc. sustentats per envanets de sostremort ,cerres, etc.

un entramat de llistons de fusta.

Les variables que es combinen per establir el sistema més adequat són:

la pendent.

la forma de la peça bàsica.

la fixació.

la permeabilitat.

Segons els paràmetres constructius anteriorment citats podem distingir diferents tipus de cobertes inclinades:

teula: Que combina una certa porositat amb un hàbil disseny geomètric. Col·locada en sec, ha de tenir poca pendent per aguantar-se i per aquest motiu s'ha d'encobrir força. Si s'agafa amb morter, requereix pendents entre el 20% (15 cm. d'encobriment) i el 50% (7 cm.). Si fem fixacions metàl·liques, es poden augmentar les pendents i disminuir així l'encobriment.

pissarra: és un material més impermeable però amb la impossibilitat de generar formes geomètriques adequades, per aquest motiu requereix un doble cobriment i una pendent no inferior al 50%.

sintètiques(fibrociment, PVC, fibra de vidre, etc.): són làmines planes o ondulades impermeables que permeten gran variabilitat de pendents.

galvanitzades, aleacions lleugeres i xapa: són làmines metàl·liques, de zinc, coure o plom que són totalment impermeables i amb la possibilitat de fer tot tipus d'encobriment presenten una variabilitat entre un 5% i 90°.

Per realitzar estructures de formigó armat serà imprescindible considerar el següent equip humà :

- Gruistes.

- Paletes.

També serà imprescindible tenir els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de l'estructura:

- Maquinària: formigonera, grua, de petita cilindrada, traginadora de trabuc "dumper",per al transport auxiliar, etc.

- Estris: bastides de façana, proteccions col·lectives i individuals, etc.

- Eines manuals.

- Preses provisionals d'aigua i electricitat.

- Instal·lacions d'higiene i benestar.

8.4.18.3 RELACIÓ DE RISCOS I LA SEVA AVALUACIÓ.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que porti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o en el seu cas, controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del risc
1.- Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.- Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
6.-Trepitjades sobre objectes.	BAIXA	LLEU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
10.-Projecció de fragments o partícules.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
11.-Atrapaments per o entre objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
13.-Sobreesforços.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	LLEU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
27.-Malalties causades per agents químics.	MÈDIA	LLEU	BAIX
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	LLEU	BAIX

8.4.18.4 NORMA DE SEGURETAT

8.4.18.4.1 POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

El muntacàrregues de l'obra es perllongarà per donar servei a la planta coberta, o quan no se'n tingui, s'emprarà la grua torre tenint present que la ploma passi 3 metres, com a mínim, per sobre de la cota més alta de la coberta.

Atès els treballs que es desenvolupen en l'activitat de la construcció de la coberta s'haurà d'assegurar que ja es trobin construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l'obra restant.

8.4.18.4.2 PROCÉS

El personal encarregat de la construcció de la coberta haurà de conèixer els riscos específics en l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar la construcció de la coberta amb la major seguretat possible.

S'haurà de tenir present les proteccions necessàries per evitar riscos de caigudes a diferent nivell durant la construcció de la coberta :

8.4.18.4.3 PROTECCIÓ DELS BUITS PERIMETRALS.

- En primer lloc s'haurà de procurar construir, quan abans millor, si es troba definit en el projecte, l'ampit perimetral.
- Posat que aquesta coberta no tingui ampit, s'haurà d'instal·lar en tot el perímetre del forjat de la coberta les corresponents baranes de seguretat.
- En cas que fos totalment impossible anul·lar el risc de caiguda amb els elements constructius o mitjançant baranes de seguretat, es recourrà a cables fiadors lligats a punts forts de la carenera, per a l'ancoratge del mosquetó del cinturó de seguretat.
- També es pot considerar la construcció de marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres agafades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'amplada.

- O una bastida de façana : posat que a la construcció de l'edifici s'hagi realitzat mitjançant la col·locació d'una bastida de façana es procurarà augmentar en un mòdul el mateix, amb la finalitat d'anul·lar el risc de caiguda a diferents nivells i per facilitar l'accés a aquesta planta des de la mateixa bastida. En la coronació d'aquestes bastides s'establirà una plataforma quallada de taulons en tota la seva amplada complementant-se alhora amb una barana de seguretat que sobrepassi 90 cm. la cota del perímetre de la coberta, i l'accés a aquesta plataforma s'haurà de fer a partir de les escales de la bastida.

8.4.18.4.4 PROTECCIÓ DELS BUI TS DEL FORJAT HORITZONTAL.

S'haurà de protegir la seva totalitat mitjançant la col·locació d'un dels següents elements citats a continuació:

Malla electrosoldada: l'armadura de repartiment es perllongarà a través dels forats en l'execució del mateix forjat. Posat que, el projecte no prevegi l'ús de la malla electrosoldada, aquests buits es protegiran cobrint-los amb una malla electrosoldada embeguda al formigó.

Tapes de fusta: els forats es tapan amb fusta i en cas que hi hagi llosa de formigó és clavetejarà a la mateixa.

- Per evitar el risc de caiguda d'objectes en les elevacions de material al terrat es realitzarà mitjançant Batea (plataformes d'hissat). Així com el material ceràmic que s'empri s'hissarà convenientment lligats o encintats en el corresponent palet.
- Es suspendran els treballs quan plogui, nevi o faci vent (superior a 50 Km/h), en aquest cas es retiraran els materials i les eines que pugin desprendre's.
- Posat que es treballi a la coberta i hi hagi la presència d'una línia elèctrica d'alta tensió, no es treballarà en la coberta sense respectar la distància de seguretat. Davant de la impossibilitat de respectar aquesta distància, serà necessari demanar a la companyia el tall del corrent elèctric per aquesta línia mentre es realitzen aquests treballs.
- L'accés a la coberta amb escala de mà no es practicarà en buits inferiors a 50x70 cm. Sobrepassant l'escala 1 metre l'alçada a guardar.
- La comunicació i les circulacions necessàries sobre la coberta inclinada es resoldrà mitjançant passarel·les de 60 cm. d'amplària.
- Les planxes de polièster es tallaran sobre banc i només seran admesos talls sobre el terra per realitzar els petits ajusts.
- Els llistons de fusta de recepció de teula, pissarra, etc. S'hissaran de manera ordenada per paquets d'utilització immediata.
- Les xapes i plafons hauran de ser manipulats, com a mínim, per dos homes.
- L'estès i la rebuda dels careners i baberos de plom, entre plans inclinats, s'executarà per treballadors subjectes amb el cinturó de seguretat als cables d'acer estesos entre punts forts de l'estructura.
- Els recipients que transportin líquids de segellaments (betums, asfalts, morters, silicones) s'omplirà de tal manera que no es produeixin vessaments innecessaris.
- Els rotllos de tela asfàltica es repartiran uniformement per evitar sobrecàrregues, calçats per evitar que rodin per l'efecte del vent, aniran ordenats per zones de treball per a facilitar la seva manipulació.
- Hi haurà una zona d'emmagatzemament habilitada per a productes bituminosos i inflamables, en aquesta zona també hi haurà un extintor de pols química seca.
- Es procurarà que les bombones de gas estiguin sobre una superfície horitzontal.
- Si l'aplec de les bombones es realitza dintre d'un espai tancat, cal garantir la seva ventilació.
- Es vetllarà a cada moment, per l'estat de les mànegues d'alimentació de gas dels encenedors de segellament.
- S'instal·laran els senyals de perills d'incendis.
- El material de coberta (teules, pissarres, etc.) s'hissaran sobre plataformes emplintades, segons són enviades pels fabricants, perfectament apilonats i anivellats els paquets i lligats tot el conjunt a la plataforma d'hissat. Es repartiran per la coberta evitant sobrecàrregues puntuals sobre el forjat.

- A cada moment la coberta es mantindrà neta i ordenada, amb aquesta finalitat, els plàstics, cartrons, papers i fleixos procedents dels diversos empaquetats es recolliran immediatament després d'obrir els paquets per a la seva posterior evacuació.
- Els operaris que realitzin la construcció de la coberta deuran emprar casc de seguretat, guants de couro, granota de treball, botes de couro de seguretat i cinturó de seguretat.
- El quadre elèctric de zona haurà d'estar protegit per evitar contactes elèctrics, sobre intensitats i curts circuits, així mateix s'haurà de disposar del corresponent interruptor diferencial i els respectius magnetotèrmics.

8.4.18.5 ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els nous elements auxiliars que s'empraran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

Escales de mà

Dúmpers de petita cilindrada

Grúes i aparells elevadors

Formigonera pastera

Bombatge de morter

Sempre que les condicions de treball exigeixen d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

8.4.18.6 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives esmentades a les normes de seguretat es troben constituïdes per:

Baranes de seguretat formades per passamans, barra intermèdia i entornpeu de fusta, subjectes a un muntant que pot estar format per un cargol de pressió o un tub embegut al forjat o una fusta convenientment clavetejada al cantó del forjat. L'alçada de la barana serà de 90 cm., i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a distància màxima.

Tapes de fusta: Es taparan els forats amb fusta i en el cas que hi hagi llosa de formigó, aquests es clavaràn a ella.

Malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de 6 mm.

Bastides.

Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, conforme a la normativa assenyalada en aquesta activitat:

Senyal d'advertència de càrrega sospesa.

Senyal d'advertència de caiguda d'objectes.

Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.

Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.

Senyal d'advertència de risc elèctric.

Senyal d'advertència de risc d'incendis.

Senyal de prohibit el pas als vianants.

Senyal de protecció obligatòria del cap.

Senyal de protecció obligatòria dels peus.

Senyal de protecció obligatòria de les mans.

Senyal de protecció obligatòria del cos.

Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, aquests es col·locaran en l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).

8.4.18.7 RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (conductors i operadors de grua):
Cascos de seguretat.
Botes de seguretat.
Granota de treball.
Cinturó antivibratori (especialment per a la traginadora de trabuc de petita cilindrada o "dúmpfer").
- Pels treballs amb l'encenedor de segellament :
Cascos de seguretat.
Guants de cuir.
Granota de treball.
Botes de cuir de seguretat.
- Pels treballs del ram de paleta :
Cascos de seguretat.
Guants de cuir.
Granota de treball.
Botes de cuir de seguretat.
Cinturó de seguretat, si s'escau.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà els treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts al RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

8.4.19 TANCAMENTS EXTERIORS

8.4.19.1 DEFINICIÓ:

Element constructiu que tanca i limita lateralment l'edifici.

8.4.19.2 TIPUS DE TANCAMENTS EXTERIORS :

Façanes de fàbrica :
- blocs.
- maons:
obra vista.
revestit.

acabats penjats.
- vidre.

Façanes prefabricades :
- tancament cortina.
- plafons pesats de formigó.
- plafons lleugers.

8.4.19.3 OBSERVACIONS GENERALS :

La construcció dels tancaments exteriors s' haurà de realitzar un cop s'hagi finalitzat el forjat corresponent, per això haurà de considerar-se, en primer lloc, l'aplec del material a les respectives plantes per a la confecció d'aquest tancament.

Segons criteris d'eficàcia i seguretat, l'empresa constructora haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars, com bastides penjades i/o bastides de façana, plataformes elevadores, etc.

En la construcció del corresponent tancament només s'hauran de desmuntar les proteccions col·lectives al lloc on s'estigui construït.

En aquesta activitat, per facilitar el transport vertical dels materials es preveurà que estigui instal·lat el muntacàrregues, les guies del qual estaran perfectament ancorades a l'estructura de l'edifici, segons criteris d'eficàcia i eficiència respecte a d'altres aparells elevadors. També es pot considerar el desmuntatge de la grua torre si no s'ha previst cap elevació de pes superiors a la capacitat dels corresponents muntacàrregues, i tenint present que en casos puntuals es pot recórrer a la grua mòbil.

A causa de la construcció dels tancaments, cal garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum, la potència dels quals serà d'una intensitat lumínica mitjana de 100 lux.

Cal assegurar-se, abans d'iniciar aquesta activitat, que ja s'hagin instal·lat les tanques perimetrals de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l' obra; les instal·lacions d' higiene i benestar, tanmateix, les preses provisionals de obra (aigua i electricitat).

8.4.20 FÀBRICA DE MAÓ

8.4.20.1 DEFINICIÓ :

Tancament construït amb maons ceràmics per garantir l'aïllament tèrmic i acústic.

8.4.20.2 DESCRIPCIÓ :

L'activitat de construcció dels tancaments cal planificar-la de manera que un cop desencofrada i neta la planta, es puguin iniciar aquestes tasques, ja que així es minimitza el risc de caiguda a diferent nivell.

El procés constructiu és repetitiu per a cada planta, i normalment s' inicia a la planta baixa.

La construcció del tancament base de maons es realitza en les següents fases :
- col·locació d'aplomades, per a cercar la verticalitat i la col·locació de regles.
- senyalització a planta, mitjançant blavet, de la primera filada.

- col·locació de la primera filada i successives, fins a l'alçada de les espatlles.
- instal·lació d'una bastida de cavallets si es realitza des de l'interior, i si el tancament es realitza des de l'exterior s'adaptarà la plataforma de treball perquè estigui recolzada sobre la bastida, essent aquesta bastida tubular modular o bastida penjada; perquè la realització del treball es faci de manera ergonòmica i amb seguretat s'haurà de garantir el subministrament dels elements necessaris per a la seva construcció. Per aquest motiu s'ha de considerar un aplec previ de material a les respectives plantes. Aquest aplec del material que normalment es realitza amb els palets corresponents, s'eleva a través de la grua; si encara s'està construint l'estructura, i si no n'hi hagués, a través del muntacàrregues auxiliat pels toros a la corresponent planta. Pel transport del material paletitzat des del camió fins al muntacàrregues s'emprarà el carretó elevador. Posat que s'utilitzi la grua torre, el transport des del camió fins a les plantes es realitzarà amb la forquilla portapalet que es trobarà eslingada a la balda de la grua.

Per a realitzar els tancaments de fàbrica de maó serà imprescindible considerar l'equip humà següent :

operadors de grua.
manobres.
operadors de carretó elevador.

També esdevindrà necessari tenir present els mitjans auxiliars que facin falta per dur a terme la realització de la façana.

Maquinària: formigonera pastera, grua, traginadora de trabuc "dúmpet" de petita cilindrada pel transport auxiliar, serra de trepar, carretó elevador, toro, etc.

Estris: bastides de cavallets, bastides penjades, bastides de façana, forquilla portapalets, eslingues, proteccions col·lectives , individuals, etc.

Eines manuals.

Preses provisionals d'aigua: s'instal·larà un muntant a la façana pel subministrament d'aigua a cadascuna de les plantes.

Es realitzarà una instal·lació elèctrica provisional a l'interior de l'edifici connectada a la presa provisional general.

8.4.20.3 RELACIÓ DE RISCOS I LA SEVA AVALUACIÓ.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant en cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'ha tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que porti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o en el seu cas, controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
1- Caigudes de persones a diferent nivell	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2- Caigudes de persones al mateix nivell	ALTA	GREU	ELEVAT
3-Caiguda d'objectes per desplom	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
4-Caiguda d'objectes per manipulació	BAIXA	LLEU	ÍNFIM

5-Caiguda d'objectes	ALTA	GREU	ELEVAT
6-Trepitjades sobre objectes	ALTA	GREU	ELEVAT
7-Cops contra objectes immòbils	ALTA	LLEU	MEDI
8-Cops amb elements mòbils de màquines	MÈDIA	GREU	MEDI
9-Cops amb objectes o eines	MÈDIA	LLEU	BAIX
10-Projecció de fragments o partícules	MÈDIA	LLEU	BAIX
13-Sobreesforços	BAIXA	LLEU	INFIM
16-Contactes elèctrics	MÈDIA	GREU	MEDI
17-Inhalació o ingestió de substàncies nocives	MÈDIA	LLEU	BAIX
18-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	LLEU	BAIX
26-O R: manipulació de materials abrasius	ALTA	LLEU	MEDI
27-Malalties causades per agents químics	MÈDIA	LLEU	BAIX
28-Malalties causades per agents físics	MÈDIA	LLEU	BAIX

OBSERVACIONS :

- (8) Risc causat pel tall de material ceràmic amb la serra de trepar.
- (17) Risc causat per la inhalació de pols generat en el tall de material ceràmic amb la serra de trepar.
- (27) Risc causat pel contacte de la pell amb el morter.
- (28) Risc causat pel soroll generat en el tall de material ceràmic amb la serra de trepar.

8.4.20.4 NORMA DE SEGURETAT

8.4.20.4.1 POSADA A PUNT DE L' OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

Es garantirà el subministrament de material als diferents talls d'obra mitjançant el muntacàrregues de l'obra, o si no es disposa d'aquest, s'emprarà la grua torre.

Atesos els treballs que es desenvolupen en aquesta activitat de tancaments cal assegurar-se que ja es troben construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l'obra restant.

8.4.20.4.2 PROCÉS

El personal encarregat de la construcció de la façana haurà de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar la seva construcció amb la major seguretat possible. Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'haurà de mantenir el tall d'obra net, endreçat i il·luminat adequadament.

Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell es col·locarà la corresponent barana de seguretat en els perímetres i es taparan els buits horitzontals.

En cas que, per necessitats de construcció, no es pugui instal·lar la barana de seguretat, l'operari exposat al risc de caiguda a diferent nivell haurà d'emprar el cinturó de seguretat convenientment ancorat.

El tall de l'obra s'ha de mantenir net de fangs o d'altres substàncies pastoses per evitar així rrelliscades.

S'haurà d'evitar la presència de material a la vora dels perímetres i es vetllarà per la correcta instal·lació dels entornpeus a les baranes de seguretat, per evitar la caiguda d'objectes.

En la manipulació dels materials, s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.

En la manipulació del toro es procurarà no introduir les mans ni els peus dintre dels elements mòbils, i en especial es vetllarà per no posar el peu sota del palet.

Amb la finalitat d'evitar lumbàlgies es procurarà que el transport manual de material no sobrepassi el pes de 30 Kg.

Es vetllarà en tot moment per la qualitat òptima dels aïllaments, així com per la correcta disposició dels interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.

Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat, si aquests treballs a desenvolupar presenten qualsevol risc de caiguda a diferent nivell.

8.4.20.4.3 ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat, tot complint amb la normativa de seguretat especificada en:

Escales de mà

Dúmpers de petita cilindrada

Grúes i aparells elevadors

Grueta o Cabrestant mecànic "maquinillo"

Carretó elevador

Transpalet manual: carretó manual

Formigonera pastera

Bastida amb elements prefabricats sistema modular

Bastida penjada

Bastida de borriquetes

Sempre que les condicions de treball així ho exigeixin s'empraran d'altres elements de protecció, que es col·locaran en l'obra atenent els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

8.4.20.5 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives citades en les normes de seguretat es troben constituïdes per :

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamans, barra intermitja i sòcol. L'alçada de la barana serà de 90 cm, i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cm de gruixària i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulares constituïdes per una carcassa perimetral de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit, i en la part central d'aquest mòdul es col·locarà un entramat de protecció constituït per una malla electrosoldada de 150x150mm. i un gruix de ferro de 6mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
- Barana formada per xarxes tipus tennis plastificada. En la part superior disposa d'un tub quadrat que es clavatejarà a la xarxa; aquest tub al mateix temps estarà subjectat per guardacossos cada 2,5m.
- Malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de 6 mm.
- Bastides de façanes.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruixària i 20 cm. d'amplària.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, en conformitat amb la normativa assenyalada en aquesta activitat :

- Senyal d'advertència de caiguda d'objectes.
- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de risc d'incendis.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.

- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció es col·locaran en l'obra tot seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art.7 RD 1627/1997).

8.4.20.6 RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

Treballs de transport (conductors):

- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (especialment per a les traginadora de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

Per als treballs del ram de paleta:

- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona.
- Guants de goma (neoprè) si es manipula els morters.
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si cal.
- Mascareta amb filtre antipols, si es manipula la màquina de trepar.
- Ulleres antiimpacte, si es manipula la màquina de trepar.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, seran proporcionats als treballadors, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts en el RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

8.4.21 TANCAMENTS CORTINA

8.4.21.1 DEFINICIÓ:

Tancament d'edificis constituït per una estructura auxiliar que passa per davant de l'estructura de l'edifici i sobre la qual s'acoblen els elements lleugers de tancament.

8.4.21.2 DESCRIPCIÓ:

El tancament cortina estarà constituït fonamentalment pels següents elements:

Estructura auxiliar, el muntatge de la qual es realitzarà segons els següents sistemes:

Sistema 1 : format per muntants verticals i travessers horitzontals.

Sistema 2 : format només per muntants verticals.

Elements de tancament, pròpiament dits.

Pel sistema 1: elements opacs i/o transparents que s'acoblen individualment i per separat sobre l'estructura auxiliar.

Pel sistema 2 : plafons complets executats en taller formats per elements opacs i/o transparents muntats sobre bastidor i que s'acoblen sobre els muntants.

Per realitzar els tancaments de tancament cortina, serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

Operaris de grua

Muntadors de subestructura metàl·lica

Soldadors

Vidriers

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per tal de dur a terme la realització de tancaments cortina:

Maquinària: grua.

Estris: bastides de façana, penjats, plataformes elevadores, proteccions col·lectives i personals, etc..

Eines manuals.

Preses provisionals d'aigua i electricitat.

Instal·lacions d'higiene i benestar.

8.4.21.3 RELACIÓ DE RISCOS I LA SEVA AVALUACIÓ.

En la relació dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant en cada activitat només els riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució material de la obra, considerant que la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència esperada normalment de la materialització del risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que aportí l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar o, en el seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Gravetat	Probabilitat	Avaluació del risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
6.-Trepitjada d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
7.-Cops contra objectes immòbils.	ALTA	LLEU	MEDI
9.-Cops contra objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX
11.-Atrapaments per o entre objectes.	MÈDIA	LLEU	BAIX

13.-Sobreesforços.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
14.-Exposició a temperatures extremes.	BAIXA	GREU	BAIX
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
19.-Exposició a radiacions.	MÈDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials tallants.	ALTA	LLEU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

(14, 19 i 28) Risc específic de la soldadura elèctrica i del tall oxiacetilènic de metalls.
Risc específic de manipulació de vidres.

8.4.21.4 NORMA DE SEGURETAT

8.4.21.4.1 POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

Es garantirà el subministrament dels elements que conformen l'estructura del tancament cortina als diferents talls, mitjançant la grua torre.

- Ateses les feines que es desenvolupen a l'activitat de tancaments, s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i benestar definitives per l'execució de la resta de l'obra.

8.4.21.4.2 PROCÉS

El personal encarregat de la construcció de la façana ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar la construcció d'aquesta amb la major seguretat possible.

Per tal d'evitar el risc de caiguda al mateix nivell, s'haurà de mantenir el tall net, ordenat i convenientment il·luminat (100 lux mesurats a una alçada sobre el terra prop dels 2 metres).

Els muntants i travessers de l'estructura del tancament cortina no han d'actuar com a recolzament de bastides o d'altres mitjans auxiliars de l'obra (escales de mà).

En cas que per necessitats de construcció no pugui ser instal·lada la barana de seguretat, l'operari exposat a risc de caiguda a diferent nivell haurà de fer servir el cinturó convenientment ancorat.

S'ha d'evitar la presència de material prop dels perímetres i es vigilarà la instal·lació correcta dels sòcols a les baranes de seguretat, per tal d'evitar la caiguda d'objectes.

Pel que fa a la manipulació de materials, s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.

Per evitar lumbàlgies, es farà de manera que el material a transportar manualment no superi els 30 Kg.

En la manipulació de la mola radial, i per tal d'evitar lesions als ulls, els operaris hauran d'emprar ulleres antiimpactes.

Sempre que sigui obligat de treballar a nivells superposats, es protegirà als treballadors situats a nivells inferiors amb viseres o mitjans equivalents.

Els soldadors hauran de fer servir casc de seguretat, ulleres o pantalla, mandil, guants, manegüins, polaines i botes de cuir, i cinturó de seguretat si fos necessari.

Els vidriers empraran casc de seguretat, granota de treball, manyoples de cuir, canelleres de cuir, botes de seguretat i cinturó de seguretat en cas que sigui procedent.

Les estructures del tancament cortina es descarregaran en blocs perfectament flexats o lligats.

El bragat per realitzar el transport vertical mitjançant la grua, es realitzarà emprant bragues dobles. L'hissat del material a les plantes, es realitzarà mitjançant blocs d'elements fleixats, i mai amb elements solts.

Els aplecs d'estructura metàl·lica per tancament cortina es faran en zones destinades a tal efecte.

L'aplec de materials mai ha d'envair les zones de pas.

Els talls es mantindran lliures de trossos, retalls metàl·lics i d'altres objectes punxants en tot moment.

Es desmuntaran les proteccions col·lectives (baranes de seguretat) quan obstaculitzin el pas d'elements del tancament cortina, i un cop introduïts a la planta, es reposaran immediatament; en aquest temps, l'operari que rep la càrrega suspesa, emprarà el cinturó de seguretat convenientment ancorat.

Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.

Abans de l'ús d'una màquina o eina elèctrica que no estigui proveïda de doble aïllament, l'operari haurà d'assegurar-se que estigui connectada al circuit de terra.

És prohibit d'anul·lar el cable de presa de terra als cables elèctrics.

L'operari, abans d'iniciar el treball amb màquines o eines manuals elèctriques, ha d'assegurar-se que estiguin connectades a un quadre amb diferencials i magnetotèrmics.

Els elements metàl·lics seran "presentats" per un mínim de dos treballadors.

Les bastides per rebre les estructures del tancament cortina des de l'interior de la façana, aniran proveïdes de barana de seguretat.

És prohibit de muntar bastides amb elements que no siguin els estandarditzats, és a dir, bidons, caixes, etc.

Es disposaran ancoratges de seguretat a l'estructura de l'edifici on amarrar el mosquetó del cinturó de seguretat durant les operacions d'instal·lació del tancament cortina.

Els aplecs del vidre s'ubicaran als llocs destinats per a aquesta finalitat.

A nivell de carrer s'acotaran amb baranes pels vianants la vertical dels paraments en els quals s'està envirant.

És prohibit de romandre o treballar en la vertical d'un tall d'instal·lació de vidres.

Els talls es mantindran lliures de trossos de vidres per tal d'evitar riscos de talls.

La manipulació de les planxes de vidre es realitzarà mitjançant ventoses.

El vidre "presentat" a l'estructura del tancament cortina corresponent, es rebrà i s'acabarà d'instal·lar immediatament.

Els vidres transparents ja instal·lats es senyalitzaran adequadament.

La instal·lació de vidre es farà des de l'interior de l'edifici, subjectat l'operari amb el cinturó de seguretat convenientment ancorat.

Es suspendran els treballs quan ploqui, nevi o faci un vent superior als 50 Km/h.

En cas de plataformes elevades, es procurarà garantir la seva estabilitat.

8.4.21.5 ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars, s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat:

Oxitallada

Escales de mà

Grúes i aparells elevadors

Soldadura elèctrica

Bastida amb elements prefabricats sistema modular

Bastida penjada

Bastida de borriquetes

Serra

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

8.4.21.6 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives a què es fa referència en les normes de seguretat seran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2'5 cm. de gruix i 10 cm. d'alçada. Els muntants (guardacossos) han de ser situats a 2.5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulares formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit i, en la part central d'aquest mòdul, es col·locarà un tram de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
- Barana formada per xarxes semblants a les de tennis plastificades: la part superior disposa d'un tub quadrat al qual s'enganxarà la xarxa; aquest tub serà subjectat per guardacossos situats cada 2.5 m.
- Malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de 6 mm.
- Marquesines o viseres que volin entre 1.5 i 2 metres, quallades amb taulons de 2.5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.
- Extintor de pols química seca.
- Tanques tubulars de peus drets de limitació i protecció, de 90 cm. d'alçada, o llices de peus inclinats units a la seva part superior per un tauló de fusta.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda d'objectes.
- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de material inflamable.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de no fumeu.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció es col·locaran en l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).

8.4.21.7 RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els equips de Protecció individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

Treballs de transport (operadors de grua):

- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.

Pels treballs amb bufador :

- Cascos de seguretat.
- Ulleres de vidre fumats per a la protecció de radiacions d'infraroigs.
- Guants de cuir.

- Mandil de cuir.
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir amb polaines.
- Pels treballs de soldadura elèctrica:
- Cascos de seguretat.
 - Pantalla amb vidre inactínic.
 - Ulleres contra impactes quan sigui procedent.
 - Guants de cuir.
 - Mandil de cuir.
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir amb polaines.
 - Cinturó de seguretat, si els calgués.

Per les feines de muntatge:

- Cascos de seguretat.
- Ulleres antiimpactes quan sigui procedent.
- Guants de cuir i lona (del tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.

Pels treballs de cristalleria :

- Cascos de seguretat.
- Manyoples de cuir.
- Canelleres de cuir.
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel R.D. 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

8.4.22 TANCAMENTS INTERIORS

8.4.22.1 DEFINICIÓ :

Element constructiu, sense missió portant, que tanca i limita l'espai interior d'un edifici.

8.4.22.2 TIPUS DE TANCAMENTS INTERIORS :

De totxo :

Prefabricats :

- plafons de guix-cartró.
- plafons de guix o escaiola.
- plaques de guix o escaiola.
- plaques de formigó massisses o buides.

8.4.22.3 OBSERVACIONS GENERALS :

Un cop realitzat el forjat, es senyalarà la distribució dels envans a la planta corresponent.

Es realitzarà l'aplec de material a les plantes respectives, tenint en compte les zones on es necessitaran per a la confecció d'aquests tancaments.

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars com bastides de cavallets, escales de mà., etc.

Si no s'han enllestit els tancaments exteriors, s'hauran de respectar les proteccions col·lectives ja instal·lades.

En aquesta activitat, per tal de facilitar el transport vertical dels materials, s'haurà de tenir la precaució que estigui instal·lat el muntacàrregues, que les guies del qual estiguin perfectament ancorades a l'estructura de l'edifici. L'ús de la grua torre s'ha de restringir només a l'elevació de peces dels tancaments que, per la seva mida, és impossible de realitzar l'elevació amb el muntacàrregues, si a causa de les necessitats reflectides en el projecte no s'han de realitzar més elevacions especials a les futures activitats, es recomana el desparament de la grua torre; donat que a partir d'aquesta activitat, no és operativa amb un rendiment eficaç.

S'ha de garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum, que han de tenir una mitjana d'intensitat lumínica de 100 lux.

S'han d'instal·lar tubs d'evacuació de runes per evitar l'acumulació impròpia d'aquestes sobre el forjat.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimètriques de limitació del solar, per tal d'evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar així com també, les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat)

8.4.22.4 TANCAMENTS INTERIORS DE TOTXO

8.4.22.5 DEFINICIÓ:

Divisions fixes sense funció estructural, formades amb totxos col·locats de cantell, per a separacions interiors.

8.4.22.6 DESCRIPCIÓ:

La construcció dels envans mitjançant totxos, encadellats, etc. Es realitza en les següents fases:

- Senyalització a planta, mitjançant blavet, de la primera filada.
- Col·locació de la primera filada i successives, fins a l'alçada de l'espalla.
- Instal·lació d'una bastida de cavallets.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels elements necessaris per a la seva construcció. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a les respectives plantes. Aquest aplec de material, que normalment es realitza paletitzat, s'eleva mitjançant la grua, si encara s'està construint l'estructura, i en cas que no n'hi hagi, mitjançant el muntacàrregues, auxiliat pels toros a la planta corresponent. El transport del material paletitzat des del camió fins el muntacàrregues, es realitzarà mitjançant el carretó elevador.

Per realitzar els envans serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

operadors de grua.
paletes.
operaris de carretó elevador.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització dels envans:

Maquinària: formigonera, grua, traginadora de trabuc "dúmpet" de petita cilindrada per a transport auxiliar, serra de trepar, carretó elevador, toro, etc.

Estris: bastides de cavallets, proteccions col·lectives i personals, etc.

Eines manuals.

Presa provisional d'aigua: s'instal·larà un muntant al llarg de la façana per tal de subministrar aigua a cada planta.

Es realitzarà una instal·lació elèctrica provisional a l'interior de l'edifici, connectada a la presa provisional general: de la presa general sortirà un cable que alimentarà cada bloc i, d'aquest últim quadre, partirà el muntant, que alhora alimentarà cada un dels quadres de les respectives plantes. Els quadres d'aquestes plantes disposaran de disjuntors diferencials i magnetotèrmics per tal de protegir de contactes indirectes i de curtcircuits-sobreintensitats. Independentment, s'instal·larà un altre muntant, el qual alimentarà un punt de llum a cada planta, per tal de facilitar la il·luminació a les respectives escales.

Instal·lacions d'higiene i benestar.

8.4.22.7 RELACIÓ DE RISCOS I LA SEVA AVALUACIÓ.

En la relació de les causes dels accidents, s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant en cada activitat només els riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència esperada normalment de la materialització del risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà modificar-se en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del RD 1627/1997, de 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per tal d'anul·lar, o en el seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
2.-Caigudes de persones al mateix nivell	MÈDIA	GREU	MEDI
3.-Caiguda d'objectes per desplom	BAIXA	GREU	BAIX
4.-Caiguda d'objectes per manipulació	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes	BAIXA	GREU	BAIX
6.-Trepitjada sobre objectes	MÈDIA	LLEU	BAIX
7.-Cops contra objectes immòbils.	ALTA	LLEU	MEDI
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	LLEU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
27.-Malalties causades per agents químics.	MÈDIA	GREU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

- (8) Risc causat pel tall de material ceràmic amb la serra de trepar.
- (17) Risc causat per la inhalació de pols generada pel tall de material ceràmic amb la serra de trepar.
- (27) Risc causat pel contacte de la pell amb el morter.
- (28) Risc causat pel soroll generat pel tall de material ceràmic amb la serra de trepar.

8.4.22.8 NORMA DE SEGURETAT

8.4.22.8.1 POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

Es garantirà el subministrament de material als diferents talls mitjançant el muntacàrregues d'obra o, si manca, es farà servir la grua torre.

Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat d'envans, s'ha d'assegurar que ja estiguin construïdes les instal·lacions d'higiene i benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

8.4.22.8.2 PROCÉS

El personal encarregat de la construcció dels envans ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar la construcció d'aquesta amb la major seguretat possible. Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'haurà de mantenir el tall net, endreçat i convenientment il·luminat.

Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades en les activitats anteriors.

En cas que per necessitats de construcció no es pogués instal·lar la barana de seguretat, l'operari exposat a risc de caiguda a diferent nivell haurà d'emprar el cinturó convenientment ancorat.

Quan per necessitats d'obra, s'hagin de treure proteccions col·lectives provinents del tall d'estructures o anteriors, aquestes hauran de ser reposades a tots aquells espais que les necessitin, i fins i tot, mentre aquell espai de temps en el qual, per una raó o altra, no s'estigui treballant en aquell punt.

S'ha de mantenir el tall net de substàncies pastoses per evitar relliscades.

Si l'entrada de material ceràmic paletitzat a planta es realitza amb la grua torre, ha de ser auxiliat per plataformes específiques. En cas de no ser així, els palets es col·locaran sempre més endins del cantell del forjat, per a que, d'aquesta manera, les baranes de perímetre puguin continuar realitzant la seva funció.

S'ha de controlar el bon estat de fleixat dels materials paletitzats.

Els fleixos s'han de tallar, donat que, en cas de no fer-ho, poden convertir-se en un llaç amb el qual, en ensopegar, es produeixin caigudes al mateix nivell, o fins i tot, des d'alçada.

En la manipulació de materials, s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.

En la manipulació del toro, es procurarà no introduir les mans ni els peus als elements mòbils, i en especial es tindrà la precaució de no posar el peu sota el palet.

Per tal d'evitar lumbàlgies, es procurarà que el material per transportar manualment no superi els 30 kg.

Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.

En aquells treballs en els quals sigui necessari escarpa i punxó, els operaris es protegiran els ulls amb ulleres antipartícules.

Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir i cinturó de seguretat, si en aquests treballs a desenvolupar hi hagués risc de caiguda a diferent nivell.

Els operaris que realitzin la manipulació de morters, hauran d'emprar casc de seguretat, guants de goma, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi hagués risc de caiguda a diferent nivell.

S'han de disposar les bastides de manera que l'operari mai treballi per sobre de l'alçada de l'espatlla. Posat que es treballés a bastida de cavallets amb risc de caiguda al buit, es posarà una protecció a base de barana perimètrica.

Les reixes de totxos i els munts de runa es disposaran de manera que no transmetin als forjats, esforços superiors als d'ús.

Diàriament s'evacuaran les runes mitjançant els conductes d'evacuació situats a la façana, els quals disposaran a cada planta de la seva corresponent obertura per una correcta evacuació de les runes a sobre del contenidor situat a l'extrem inferior del conducte.

8.4.22.9 ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran per al desenvolupament d'aquesta activitat

Escales de mà

Camions i dúmpers de gran tonatge

Dúmpers de petita cilindrada

Grueta o Cabrestant mecànic "maquinillo"

Carretó elevador

Transpalet manual: carretó manual

Formigonera pastera

Bastida de borriquetes

Serra

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997)

8.4.22.10 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives a què s'ha fet referència en les normes de seguretat, estaran constituïdes per:

Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir, com a mínim, 2,5 cm. de gruix i 10 cm. d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2.5 metres entre ells com a màxim.

Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm., i reforç central amb tub buit, i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tram de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs amb forma de muntant.

Barana formada per xarxes tipus tennis plastificades: en la seva part superior disposa d'un tub quadrat, al qual es clavarà la xarxa. Aquest tub, alhora, serà subjectat per guardacossos cada 2,5 m.

Malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de 6 mm.

Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres, quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada a aquesta activitat:

Senyal d'advertència de caiguda d'objectes.
Senyal d'advertència de caiguda d'objectes a diferent nivell.
Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
Senyal d'advertència de risc elèctric.
Senyal de prohibit el pas als vianants.
Senyal de protecció obligatòria del cap.
Senyal de protecció obligatòria dels peus.
Senyal de protecció obligatòria de les mans.
Senyal de protecció obligatòria del cos.
Senyal de protecció obligatòria de la vista.
Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).

8.4.22.11 RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

Treballs de transport (conductors i operadors de grua):

Cascos de seguretat.

Botes de seguretat.

Granota de treball.

Cinturó antivibratori (especialment a traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

Pels treballs de maçoneria :

Cascos de seguretat.

Guants de cuir i lona (tipus americà).

Guants de goma (neoprè), en cas de manipulació de morters.

Granota de treball.

Botes de cuir de seguretat.

Cinturó de seguretat, si calgués.

Màscara amb filtre antipols, en la manipulació de la serra trepadora.

Ulleres antiimpactes, en la manipulació de la serra trepadora.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors amb ells, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; R.D. 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

8.4.23 TANCAMENTS INTERIORS. PLAFONS PREFABRICATS

8.4.23.1 DEFINICIÓ:

Divisions fixes sense funció estructural, realitzades amb plaques i plafons, per a separacions d'espais interiors d'un edifici.

8.4.23.2 DESCRIPCIÓ:

La construcció de tancaments interiors a base de plafons es realitza en les següents fases:

- senyalització a planta, mitjançant blavet.
- col·locació de guies.
- col·locació de plafons.
- segellat de juntes entre plafons.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels elements necessaris per la seva construcció. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a les respectives plantes. Aquest aplec de material s'eleva mitjançant la grua, prèviament empaquetat.

Per realitzar els tancaments interiors amb plaques de guix-cartró, serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

Operadors de grua.
Muntadors de plaques prefabricades.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per tal de dur a terme la realització d'aquests:

Maquinària : grua, muntacàrregues, mola "radial", pistola fixa-claus, trepant portàtil.

Estris : escales de mà, de tisores, proteccions col·lectives i personals, etc.

Eines manuals.

Preses provisionals d'aigua.

Es realitzarà una instal·lació elèctrica provisional a l'interior de l'edifici, connectada a la presa provisional general: de la presa general sortirà un cable que alimentarà cada bloc, d'aquest últim quadre partirà el muntant; que alhora alimentarà cada quadre de les plantes respectives. Els quadres d'aquestes plantes disposaran de disjuntors diferencials i magnetotèrmics per protegir de contactes indirectes i de curtcircuits-sobreintensitats. Independentment s'instal·larà un muntant, el qual alimentarà un punt de llum a cada planta, per tal de facilitar la il·luminació a les respectives escales. Instal·lacions d'higiene i benestar.

8.4.23.3 RELACIÓ DE RISCOS I LA SEVA AVALUACIÓ.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant en cada activitat només els riscos més importants. I en la seva avaluació, s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà modificar-se en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del RD 1627/1997, de 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per tal d'anul·lar o en el seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
6.-Trepitjades sobre objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
7.-Cops contra objectes immòbils.	ALTA	LLEU	MEDI
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
15.-Contactes tèrmics	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives	MÈDIA	LLEU	BAIX
19.-Exposició a radiacions	MÈDIA	GREU	MÈDIA
20.-Explosions	BAIXA	MOLT GREU	BAIX
21.-Incendis	BAIXA	GREU	BAIX
22.-Causats per éssers vius	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
23.-Atropellaments, cops i xocs contra vehicles	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials tallants.	ALTA	LLEU	MEDI
27.-Malalties causades per agents químics	MÈDIA	GREU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

- (8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinaria de moviment de terres.
- (15 i 19) Risc específic del treball de tall de metall mitjançant bufador.
- (16) Risc causat pel contacte directe amb cables aeris i contacte indirecte causat per les errades d'aïllament en màquines.
- (17 i 27) Risc causat per la presència de pols pneumoconiòtic.

8.4.23.4 NORMA DE SEGURETAT

8.4.23.4.1 POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

Es garantirà el subministrament de material als diferents talls amb la grua torre. Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat de tancaments interiors de plafons, s'han d'assegurar de que ja estiguin construïdes les instal·lacions d'Higiene i benestar definitives, per a l'execució de la resta de l'obra.

8.4.23.4.2 PROCÉS

El personal encarregat de la col·locació dels plafons, ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar la construcció dels tancaments interiors amb la major seguretat possible.

Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell, s'haurà de mantenir el tall net, endreçat i convenientment il·luminat.

Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors, als llocs on hi hagi risc.

Quan per necessitats d'obra, sigui necessari treure proteccions col·lectives provinents de talls anteriors, aquestes hauran de ser reposades en tots aquells espais que les requereixin, i fins i tot durant aquell espai de temps en el que, per una o altra raó, no s'estigui treballant en aquell lloc.

En cas que per necessitats de construcció no pugués instal·lar-se la barana de seguretat, l'operari exposat a risc de caiguda haurà d'emprar el cinturó convenientment ancorat.

S'ha de mantenir el tall net de substàncies pastoses per evitar relliscades.

Si l'entrada de material a planta es realitza amb la grua torre, ha de ser auxiliada per plataformes específiques.

S'ha de controlar el bon estat de l'empaquetat dels materials.

Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició dels interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.

Els operaris que manipulin el material empaquetat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat, si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

Els operaris que realitzin el segellat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de goma (neoprè), granota de treball, botes de cuir i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

Els operaris que realitzin el muntatge dels plafons hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si els calgués.

En la manipulació de la mola "radial", pel tall dels plafons, els operaris hauran d'emprar, a més, ulleres antiimpactes i màscara d'un sol ús antipols.

En la manipulació de la pistola fixa-claus, els operaris hauran d'emprar, a més, protectors auditius (auriculars o taps) i ulleres antiimpactes.

En la manipulació de la pistola fixa-claus, els usuaris hauran d'emprar, a més, protectors auditius (auriculars o taps) i ulleres antiimpactes.

Diàriament s'evacuaran les runes mitjançant els conductes d'evacuació, situats a la façana, els quals disposaran, a cada planta, de la seva corresponent obertura per una correcta evacuació de les runes a sobre del contenidor situat a l'extrem inferior del conducte.

8.4.23.5 ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars per realitzar les feines d'aquesta activitat:

Escales de mà

Grúes i aparells elevadors

Pistola fixa-claus

Taladradora portàtil

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

8.4.23.6 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives a què es fa referència en les normes de seguretat estaran constituïdes per :

Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir, com a mínim, 2,5 cm. de gruix i 10 cm. d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.

Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit i, en la part central d'aquest mòdul, es col·locarà un tramat de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.

Barana formada per xarxes tipus tenis plastificades: en la seva part superior disposa d'un tub quadrat on s'hi clavarà la xarxa; aquest tub, alhora, serà subjectat per guardacossos cada 2,5 m.

Malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de 6 mm.

Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada a aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda d'objectes.
- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).

8.4.23.7 RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

Treballs de transport (operaris de grua):

Cascos de seguretat.

Botes de seguretat.

Granota de treball.

Pels treballs de muntatge:

- Casc de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Guants de goma (neoprè), en cas de manipulació de pastes de segellat.
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.
- Màscara d'un sol ús antipols, en la manipulació de la mola "radial".
- Ulleres antiimpactes, en la manipulació de la mola "radial".

Treballs amb pistola fixa-claus:

- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.

- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir.
- Ulleres antiimpactes.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, seran proporcionats als treballadors, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; R.D. 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

8.4.24 REVESTIMENTS DE PARAMENTS

8.4.24.1 DEFINICIÓ:

Element superficial que, aplicat a un parament, està destinat a millorar les seves propietats i/o aspectes.

8.4.24.2 TIPUS DE REVESTIMENTS:

Exteriors:

- aplacats o xapats: revestiment exterior de paraments amb plaques de fusta, taulons de fusta, perfils d'alumini, perfils metàl·lics amb acabat decoratiu i plaques rígides d'acer, o altres.
- arrebossats: revestiment continu de morter de ciment, calç o mixte, que s'aplica per eliminar les irregularitats d'un parament i pot servir de base per l'estucat o un altre acabat posterior.
- pintures: revestiment continu de paraments i elements d'estructura, ram de fuster, manyeria i elements d'instal·lacions, situats a l'exterior amb pintures i vernissos.
- Estucat: revestiment continu exterior de morter de ciment, de calç i ciment o de resines sintètiques, que s'aplica en una o més capes a un parament prèviament arrebossat amb la finalitat de millorar la superfície d'acabat del mateix.

Interiors:

- aplacats o xapats: revestiment interior de paraments amb planxes rígides de suro, taules i taulons de fusta, perfils d'alumini o de plàstic, perfils metàl·lics amb acabat decoratiu i plaques rígides d'acer inoxidable o PVC, o altres.
- enrajolat de parets: revestiment de paraments interiors amb rajoles de València
- arrebossats: revestiment continu de morter de ciment, calç o mixte, que s'aplica per eliminar les irregularitats d'un parament i pot servir de base per l'estucat o un altre acabat posterior.
- flexibles: revestiment continu de paraments interiors amb papers, plàstics, microfusta i microsuro, per a acabat decoratiu de paraments, presentats en rotlles flexibles.
- referit: revestiment continu interior de guix negre, que s'aplica a les parets per preparar-les, abans de l'operació més fina del lliscat.
- lliscat: revestiments contnus interiors de guix blanc, que constitueix la terminació o acabament que es fa a sobre de la superfície del referit.
- pintures: revestiment continu de paraments i elements d'estructura, ram de fuster, manyeria i elements d'instal·lacions, situats a l'interior amb pintures i vernissos.
- teixits: revestiment continu de paraments interiors amb materials tèxtils o moquetes a base de fibra natural o artificial.

8.4.24.3 OBSERVACIONS GENERALS:

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars com:

- per a revestiments exteriors: bastides de façana o bastides penjades, etc.
- per a revestiments interiors: bastides de cavallets, escales de mà, etc.

En aquesta activitat, per facilitar el transport vertical, s'utilitzaran gruetes de petita capacitat.

Als treballs interiors s'ha de garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum la potència dels quals ha de ser d'una intensitat lumínica de 100 lux.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimètriques de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com també les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

8.4.24.4 DEFINICIÓ:

Element superficial que, aplicat a un parament exterior, està destinat a millorar les seves propietats i/o aspecte.

8.4.24.5 DESCRIPCIÓ:

Els revestiments es realitzen en les següents fases:

- Revestits o xapats:
col·locació d'ancoratge.
muntatge de plaques.

- Arrebossats:
tapar desperfectes del suport amb el mateix tipus de morter que s'emprarà.
Humectar el suport prèviament net, i arrebossar.

es suspèndrà el treball amb temperatures extremes i es protegirà si plou.
passades 24 hores de la seva execució, s'humectarà la superfície fins que s'adormi.

- Pintures:
la superfície del suport estarà seca i neta, eliminant-se eflorescències, etc.
s'ha d'evitar la generació de pols a les proximitats de les zones per pintar.
es suspèndrà el pintat amb temperatures extremes i es protegirà si plou.

- Adreçat:
s'ha de comprovar que el morter de l'arrebossat sobre el qual s'acabarà s'ha adormit.
es suspèndrà l'adreçat amb temperatures extremes i es protegirà si plou.
s'evitaran els cops o vibracions mentre duri l'adormiment del morter.
passades 24 hores de la seva execució, s'humectarà la superfície fins que s'adormi.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels elements necessaris per a la seva construcció. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a les respectives plantes. Aquest aplec de material s'elevàrà a través de maquinària instal·lada per a aquest fi: muntacàrregues, gruetes, etc. El transport s'auxiliarà mitjançant toros a la corresponent planta. Pel transport del material paletitzat des del camió o magatzem fins als aparells elevadors, es realitzarà mitjançant carretó elevador.

Per a realitzar els revestiments serà imprescindible considerar el següent equip humà:
operadors de grua.

operaris de muntatge de plaques, pintors o manipuladors de morter, segons el cas.

operadors de carretó elevador.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització dels revestiments:

maquinària: formigonera pastera, bomba de morter, carretó elevador, toro, etc.

estris: bastides tubulars modulars, bastides penjades, bastides de cavallets, escales de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.

eines manuals: pistola fixa-claus, perforadora portàtil, etc.

presa provisional d'aigua.

instal·lació elèctrica provisional.
instal·lacions d'higiene i benestar.

8.4.24.6 RELACIÓ DE RISCOS I LA SEVA AVALUACIÓ.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

A la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà modificar-se en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar o en el seu cas controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFM
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
6.-Trepitjades sobre objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
7.-Cops contra objectes immòbils.	ALTA	LLEU	MEDI
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
27.-Malalties causades per agents químics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de bombaments de material de revestiment.

(18 i 27) Risc causat pel contacte de la pell amb el morter o a l'ús de dissolvents o pigments tòxics.

(20 i 21) Risc causat per l'ús de dissolvents.

8.4.24.7 NORMA DE SEGURETAT

8.4.24.7.1 POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

Es garantirà el subministrament de material als diferents talls mitjançant la grua, el muntacàrregues d'obra, per a elements de poc pes, la grueta, i bombes per a les elevacions de morters, formigons, guixos i materials a granel.

Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat de revestiments, s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l'obra.

8.4.24.7.2 PROCÉS

El personal encarregat de la realització dels revestiments ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.

Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'haurà de mantenir la bastida neta i endreçada.

Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors (balconeres, cornises, etc.).

En iniciar-se la jornada, es revisarà tota la bastimentada i mitjans auxiliars, comprovant-se les seves proteccions i estabilitat.

Posat que per necessitats de construcció no es pugués instal·lar la barana de seguretat, l'operari exposat a risc de caiguda a diferent nivell haurà d'emprar el cinturó convenientment ancorat.

S'ha de mantenir la bastimentada neta de substàncies pastoses per evitar lliscaments.

Si l'entrada de material paletitzat a planta es realitza amb la grua torre, ha de ser auxiliada per plataformes específiques.

S'ha de controlar el bon estat de fleixat dels materials paletitzats.

Els fleixos s'han de tallar, doncs, posat que no es tallessin, podrien convertir-se en "llaç" amb el qual, en ensopegar, es produïssin caigudes al mateix nivell i fins i tot des d'alçada.

En la manipulació de materials, s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.

En la manipulació del toro, es procurarà no introduir les mans ni els peus als elements mòbils, i es tindrà especial cura de no posar el peu sota del palet.

Per evitar lumbàlgies es procurarà, en el transport manual de material, que aquest no superi els 30 Kg.

Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.

Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

Posat que es treballi a una bastida de cavallets amb risc de caiguda al buit, es posarà una protecció a base de barana perimètrica.

És prohibit l'ús de cavallets en balcons sense haver instal·lat un sistema de protecció contra les caigudes des d'alçada. Si no existeix aquesta protecció, es penjaran d'elements fermes de l'estructura cables amb els què amarrar el fiador del cinturó de seguretat.

8.4.24.7.3 APLACAT O XAPAT

En el cas d'apacats o xapats, la bastida ha de ser fixa, quedant completament prohibit l'ús de bastida penjada.

Es suspèn timerà la col·locació de l'apacat o xapat quan la temperatura descendeixi per sota de +5 °C.

No s'ha de recolzar cap element auxiliar a l'apacat.

El transport de les plaques es farà en gàbies, safates o dispositius semblants dotats de laterals fixos o abatibles.

S'haurà d'acotar la part inferior on es realitza l'apacat i a la part superior no es realitzarà un altre treball simultàniament, qualsevol que sigui aquest.

Els operaris que realitzin la col·locació de plaques hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

8.4.24.7.4 ARREBOSSATS I ESTUCATS EN FRED

Els sacs d'aglomerats s'aplegaran ordenadament repartits al costat dels talls on s'hagin d'emprar, el més separats possible dels trams per evitar sobrecàrregues innecessàries.

Els sacs d'aglomerat es disposaran de manera que no obstaculitzin les zones de pas.

Quan les plataformes de treball siguin mòbils (bastida penjada, plataforma de treball sustentada mitjançant elements pneumàtics o per cabrestants moguts per accionament elèctric, etc.) s'empraran dispositius de seguretat que evitin el seu lliscament involuntari.

S'acotarà la part inferior on es realitza l'arrebossat o estucat en fred senyalitzant el risc de caiguda d'objectes.

És prohibida la simultaneïtat de treballs a la mateixa vertical

Els operaris que realitzin la manipulació de morters hauran d'emprar casc de seguretat, guants de goma, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

En cas que s'empressin procediments pneumàtics per a la realització d'arrebossats, es vigilarà que la instal·lació elèctrica compleixi amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

8.4.24.7.5 PINTURES

S'evitarà el contacte directe de pintures amb la pell, per la qual cosa es dotarà als treballadors que realitzin l'emprimació, de peces de treball adequades, que els protegeixin d'esquitxades i permetin la seva mobilitat (casc de seguretat, pantalla facial antiesquitxades, granota de treball, guants de neoprè, botes de seguretat i, quan es necessiti, cinturó de seguretat).

El vessament de pintures i matèries primeres sòlides com pigments, ciments o d'altres, es portarà a terme des de poca alçada per evitar esquitxades i núvols de pols.

Quan es treballi amb pintures que continguin dissolvents orgànics o pigments tòxics, no es fumarà, menjarà ni es beurà,

Quan s'apliquin emprimacions que desprenguin vapors orgànics, els treballadors hauran d'estar dotats d'adaptador facial que ha de complir amb les exigències legals vigents; a aquest adaptador facial anirà acoblat el seu corresponent filtre químic o filtre mecànic quan les pintures continguin una alta càrrega pigmentària i sense dissolvents orgànics que evitin la ingestió de partícules sòlides.

Quan s'apliquin pintures amb riscos d'inflamació, s'allunyan del treball les fonts irradiadores de calor, com treballs de soldadura o d'altres, tenint previst a les proximitats del tall un extintor.

L'emmagatzematge de pintures susceptibles d'emanar vapors inflamables s'haurà de fer a recipients tancats, allunyant-los de fonts de calor i, en particular, quan s'emmagatzemin recipients que continguin nitrocel·lulosa s'haurà de realitzar una volta periòdica dels mateixos per evitar el risc d'inflamació. S'instal·laran extintors de pols química seca al costat de la porta d'accés al magatzem de pintures.

Els pots industrials de pintures i dissolvents s'aplegaran a sobre de taulons de repartiment de càrregues per evitar sobrecàrregues innecessàries.

El magatzem de pintures haurà de disposar de ventilació.

A sobre de la porta del magatzem de pintures s'hauran d'instal·lar els següents senyals: advertència material inflamable, advertència material tòxic, no fumeu.

8.4.24.8 ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat :

Escales de mà

Dúmpers de petita cilindrada

Grúes i aparells elevadors

Grueta o Cabrestant mecànic "maquinillo"

Carretó elevador

Transpalet manual: carretó manual

Formigonera pastera

Bombatge de morter

Bastida amb elements prefabricats sistema modular

Bastida penjada

Bastida de borriquetes

Pistola fixa-claus

Taladradora portàtil

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997)

8.4.24.9 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ

Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm. de gruix i 10 cm. d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tram de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres, quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.
- Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de risc de caiguda d'objectes.
- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).

8.4.24.10 RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

Treballs de transport (conductors i operadors de grua):

- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (especialment a traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

Pels treballs de pintura:

- Cascos de seguretat.
- Guants de goma (neoprè).

- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.
- Màscara amb filtre químic o mecànic segons el tipus de producte.
- Pantalla facial, si correspon.

Pels treballs amb morters:

- Cascos de seguretat.
- Guants de goma (neoprè).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.

Pels treballs d'aplatat o xapat:

- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel R.D. 773/1997, del 30 de maig; R.D. 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

8.4.25 REVESTIMENTS INTERIORS

8.4.25.1 DEFINICIÓ:

Element superficial que, aplicat a un parament interior, està destinat a millorar les seves propietats i/o aspecte.

8.4.25.2 DESCRIPCIÓ:

Tipus de revestiments interiors:

- aplacats o xapats.
- arrebossats.
- pintures.
- Enrajolats de parets:
 - amb morter de ciment
 - amb adhesiu.
- referits i lliscats.
- tèxtils.
- flexibles.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels elements necessaris per a la seva construcció. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a les respectives plantes. Aquest aplec de material s'eleva mitjançant maquinària instal·lada per a aquesta finalitat: muntacàrregues, gruetes, etc. El transport

s'auxiliarà mitjançant toros a la respectiva planta. El transport de material paletitzat des del camió o magatzem fins als aparells elevadors es realitzarà mitjançant el carretó elevador.

Per tal de realitzar els revestiments, serà imprescindible considerar el següent equip humà: operadors de grua. operaris de muntatge, pintors o manipuladors de morter i guixos, segons el cas. operadors de carretó elevador.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització dels revestiments:

Maquinària: formigonera pastera, bomba de morter, carretó elevador, toro, etc.

Estris: bastides tubulars modulars, bastides de cavallets, escales de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.

Eines manuals: pistola fixa-claus, perforadora portàtil, etc.

Presa provisional d'aigua.

Instal·lació elèctrica provisional.

Instal·lacions d'higiene i benestar

8.4.25.3 RELACIÓ DE RISCOS I LA SEVA AVALUACIÓ.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

A la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà modificar-se en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar o en el seu cas controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	MÈDIA	GREU	MEDI
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	BAIXA	GREU	BAIX
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	MÈDIA	LLEU	BAIX
5.-Caiguda d'objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
6.-Trepitjades sobre objectes.	MÈDIA	LLEU	BAIX
7.-Cops contra objectes immòbils.	ALTA	LLEU	MEDI
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	BAIXA	GREU	BAIX
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
27.-Malalties causades per agents químics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

- (8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de bombament de material de revestiment o degut a la manipulació de l'esmoladora angular.
- (18 i 27) Risc causat pel contacte de la pell amb el morter o a l'ús de dissolvents o pigments tòxics.
- (17, 20 i 21) Risc causat per l'ús de dissolvents.
- (26) Risc causat per la manipulació de materials per xapats, enrajolats de parets, aplacats, etc.

8.4.25.4 NORMA DE SEGURETAT

8.4.25.4.1 POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

Es garantirà el subministrament de material als diferents talls mitjançant la grua, el muntacàrregues d'obra; per a elements de poc pes, la grueta, i bombes per elevacions de morters, formigons, guixos i materials a granel.

Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat de revestiments, s'han d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

8.4.25.4.2 PROCÉS

El personal encarregat de la realització dels revestiments ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per tal de realitzar-los amb la major seguretat possible.

Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell, s'haurà de mantenir el tall net, endreçat i ben il·luminat.

Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors (balconeres, cornises, etc.).

És prohibida la formació de bastides a base d'un tauló recolzat als escalons de dues escales de mà, tant les de recolzament lliure, com les de tisores, per evitar el risc de caiguda a diferent nivell.

És prohibida la formació de bastides a base de bidons, piles de materials i assimilables per evitar la realització de treballs sobre superfícies insegures,

Fins a 3 metres d'alçada, es podran utilitzar bastides de cavallets fixes.

Per sobre de 3 metres, s'han d'emprar cavallets fornits de bastidors mòbils travats.

La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.

En cas que s'hagi de treballar en bastides de cavallets amb risc de caiguda al buit, es posarà una protecció a base de barana perimètrica.

Les plataformes de treball sobre bastides tubulars mòbils, no es posaran en servei sense abans haver ajustat els frens de trànsit per evitar moviments indesitjables.

La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a 24 Volts.

S'ha de mantenir el tall net de substàncies pastoses per evitar relliscades.

Si l'entrada de material paletitzat a planta es realitza amb la grua torre, ha de ser auxiliada per plataformes específiques de càrrega i descàrrega.

S'ha de controlar el bon estat de fleixat dels materials paletitzats.

Els fleixos s'han de tallar, doncs, posat que no es fes, aquests es podrien convertir en un "llaç" amb el qual, en ensopegar, es podrien produir caigudes al mateix nivell o fins i tot des d'alçada.

En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per tal d'evitar cops, ferides i erosions.

En la manipulació del toro, es procurarà no introduir les mans ni els peus als elements mòbils, i en especial, es tindrà la precaució de no posar el peu sota el palet.

Per evitar lumbàlgies, es procurarà que el material per transportar manualment no superi els 30 Kg.

És prohibida la connexió de cables als quadres de subministrament d'energia sense les clavilles mascle-femella.

Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.

Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

8.4.25.4.3 APLACAT O XAPAT

En el cas d'apacats o xapats, la bastida haurà de ser fixa, essent totalment prohibit d'emprar el bastiment penjat.

No s'ha de recolzar cap element auxiliar al xapat.

El transport de les plaques es farà en gàbies, plàteres o dispositius similars dotats de laterals fixos o abatibles.

Els operaris que realitzin la col·locació de plaques hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

8.4.25.4.4 ENTAULELLAT

El tall, mitjançant la serra de trepar, de les plaquetes i demés peces ceràmiques es realitzarà a locals oberts per evitar la respiració d'aire amb gran quantitat de pols.

Els talls es netejaran de "retalls" i "deixalles de pasta".

Les runes s'apilaran ordenadament per a la seva evacuació mitjançant trompes.

És prohibit de llençar les runes directament pels forats de façana o dels patis.

Les caixes de plaquetes o rajoles de valència s'aplegaran a les plantes repartides al costat dels talls, on les necessitin, situades el més allunyades possible dels trams, per evitar sobrecàrregues innecessàries.

Les caixes de plaquetes aplegades, mai es disposaran de manera que obstaculitzin les zones de pas.

Els operaris hauran d'emprar casc de seguretat, guants de làtex, granota de treball i botes de cuir de seguretat.

8.4.25.4.5 ARREBOSSATS, REFERITS I LLISCATS.

Els sacs de conglomerats s'aplegaran ordenadament, repartits al costat dels talls on siguin necessaris, el més separat possible dels trams, per evitar sobrecàrregues innecessàries.

Els sacs d'aglomerant es disposaran de manera que no obstaculitzin les zones de pas.

Quan les plataformes de treball siguin mòbils (plataformes de treball sustentades mitjançant elements pneumàtics o per cabrestants moguts per accionament elèctric, etc.) s'empraran dispositius de seguretat que evitin el seu lliscament voluntari.

Els operaris que realitzin la manipulació de morters i guixos hauran d'emprar casc de seguretat, guants de goma, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat, si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

En els treballs d'arrebossat amb màquina s'haurà de vigilar en tot moment que es compleixi el Reglament de Baixa Tensió.

8.4.25.4.6 TÈXTILS I FLEXIBLES.

El transport de paquets de llatges d'empostissar (rotlles de tela, moqueta, goma espuma, etc.) es realitzarà mitjançant dos operaris per tal d'evitar els accidents per interferències, ensopegades o sobreexforços.

Durant l'ús de coles i dissolvents, es mantindrà constantment un corrent d'aire suficient tant com per la renovació constant com per evitar les possibles intoxicacions.

S'establirà un lloc per l'emmagatzematge de les coles i dissolvents; i aquest magatzem haurà de mantenir una ventilació constant.

És prohibit de mantenir en el magatzem pots de dissolvents i coles sense estar perfectament tancats, per tal d'evitar la formació d'atmosfera nocives.

Els recipients d'adhesius inflamables i dissolvents estaran allunyats de qualsevol focus de calor, foc o espurna.

Els revestiments tèxtils s'emmagatzemaran totalment separats dels dissolvents i coles per evitar possibles incendis.

S'instal·laran cartells de perill d'incendis i de no fumeu a sobre de la porta del magatzem de coles i dissolvents, i del magatzem de productes tèxtils.

En cada magatzem s'instal·larà un extintor de pols química seca.

En l'accés a cada planta, on s'estiguin fent servir coles i dissolvents, s'instal·larà un cartell de no fumeu.

És prohibit d'abandonar directament a terra, tisores, ganivets, grapadores, etc.

Els operaris hauran d'emprar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball, botes de cuir de seguretat i màscara de filtre químic si l'adhesiu conté productes volàtils químics tòxics.

8.4.25.4.7 PINTURES

Es farà el màxim per evitar el contacte directe de pintures amb la pell, per la qual cosa es dotarà els treballadors que realitzin l'emprimació, de peces de treball adequades, que els protegeixin d'esquixades i permetin la seva mobilitat (casc de seguretat, pantalla facial antiesquixades, granota de treball, guants de neoprè, botes de seguretat i en els casos que es necessiti, cinturó de seguretat). El vessament de pintures i matèries primes sòlides com pigments, ciments, i d'altres, es durà a terme des de poca alçada per evitar esquixades i núvols de pols.

Quan es treballi amb pintures que continguin dissolvents orgànics o pigments tòxics, no es fumarà, ni es menjarà ni es beurà.

Quan s'apliquin emprimitacions que desprenguin vapors orgànics, els treballadors hauran de ser dotats d'adaptador facial que ha de complir amb les exigències legals vigents, a aquest adaptador facial hi anirà acoblat el seu corresponent filtre químic, o filtre mecànic quan les pintures continguin una alta càrrega de pigment i sense dissolvents orgànics que evitin la ingestió de partícules sòlides.

Quan s'apliquin pintures amb risc d'inflamació, s'allunyaran del treball les fonts irradiadores de calor, com treballs de soldadura i d'altres, tenint previst pels voltants del tall un extintor.

L'emmagatzematge de pintures susceptibles d'emanar vapors inflamables s'hauran de fer en recipients tancats, allunyant-los de fonts de calor i, en particular, quan s'emmagatzemin recipients que continguin nitrocel·lulosa s'haurà de realitzar una volta periòdica dels mateixos per tal d'evitar el risc d'inflamació. S'instal·laran extintors de pols química seca al costat de la porta d'accés al magatzem de pintures.

Els pots industrials de pintures i dissolvents s'aplegaran a sobre de taulons de repartiment de càrregues per evitar sobrecàrregues innecessàries.

El magatzem de pintures disposarà de ventilació.

Sobre de la porta del magatzem de pintures s'hauran d'instal·lar les següents senyals: advertència de material inflamable, advertència material tòxic, no fumeu.

8.4.25.5 ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat:

Escales de mà - Dúmpers de petita cilindrada - Grúes i aparells elevadors

Grueta o Cabrestant mecànic "maquinillo"

Carretó elevador - Transpalet manual: carretó manual

Formigonera pastera

Bombatge de morter

Bastida amb elements prefabricats sistema modular

Bastida de borriquetes

Serra

Pistola fixa-claus

Taladradora portàtil

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997)

8.4.25.6 - SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamans, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm i reforç central amb tub buit i, a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tram de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.
- Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda d'objectes.
- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
 - Senyal d'advertència de risc elèctric.
 - Senyal d'advertència de risc d'incendi.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de no fumeu.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997).

8.4.25.7 RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els equips de protecció individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

Treballs de transport (conductors i operadors de grua):

- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (especialment a traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

Pels treballs amb pintura i coles:

- Cascos de seguretat.
- Guants de goma (neoprè).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Màscara amb filtre químic o mecànic segons el tipus de producte.
- Pantalla facial, si s'escau..

Pels treballs amb morters i guixos:

- Cascos de seguretat.
- Guants de goma (neoprè).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.

Pels treballs de revestit o xapat:

- Cascos de seguretat
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà els treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel R.D. 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

8.4.26 PAVIMENTS

8.4.26.1 DEFINICIÓ:

Element superficial que, aplicat a un sòl, està destinat a millorar les seves propietats i/o aspecte.

8.4.26.2 TIPUS DE REVESTIMENTS :

peces rígides: revestiment de sòls i escales interiors i exteriors amb peces dels següents materials: pedra natural o artificial, ceràmica, ciment, terratzo, formigó, fusta i xapa d'acer.

flexibles: revestiment de sòls i escales a interiors, amb llosetes, rajoles i rotllos dels següents materials: moqueta de fibres naturals o sintètiques, linòleum, PVC i a interiors i exteriors amb rotllos i rajoles de goma i policloroprè.

soleres: revestiment de sòls naturals a l'interior d'edificis amb capa resistent de formigó en massa, la superfície superior de la qual quedarà vista o rebrà un revestiment.

8.4.26.3 OBSERVACIONS GENERALS:

En aquesta activitat, per facilitar el transport vertical, s'empraran gruetes de petita capacitat, sistemes de bombatge pneumàtic de morters o assimilables.

Aplec de material paletitzat, les elevacions del qual s'haurien d'haver realitzat abans del desmuntatge de la grua.

Als treballs interiors, s'ha de garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum, la potència dels quals ha de ser d'una intensitat lumínica mèdia de 100 lux.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimètriques de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar així com també, les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

8.4.26.4 DEFINICIÓ:

Element superficial que, aplicat a un sòl, està destinat a millorar les seves propietats i/o aspecte.

8.4.26.5 DESCRIPCIÓ:

tipus de revestiments amb peces rígides:

amb rajoles de pedra, ceràmiques rebudes amb morter, ceràmiques enganxades, de ciment, de ciment permeable, de terratzo, de formigó, de parquet hidràulic, de fosa, de xapa d'acer i d'asfalt.

amb llistons d'empostissar (mosaic).

amb posts (fusta).

amb lloses de pedra.

amb plaques de formigó armat.

amb llambordins de pedra i formigó.

tipus de revestiments flexibles:

Llosetes de moqueta autoadhesives, de linòleum adherides, de PVC homogeni o heterogeni adherides a tocar o soldades.

Rotlles de moqueta adherits, tesats per adhesió o tesats per llates d'empostissar; de linòleum adherits, de goma adherits o rebuts amb ciment, de PVC homogeni o heterogeni adherits amb juntes a tocar o soldades.

Rajoles de policloroprè adherides o rebudes amb ciment, de goma adherides o rebudes amb ciment.

- tipus de soleres: per a instal·lacions, lleugeres, semipesants i pesants.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels elements necessaris per la seva construcció. Per això s'haurà de considerar un previ aplec de material a les respectives plantes. Aquest aplec de material s'eleva mitjançant la maquinària instal·lada per a aquella fi: grues, muntacàrregues, gruetes, etc. El transport s'auxiliarà mitjançant toros a la corresponent planta. El transport del material paletitzat des del camió o magatzem fins als aparells elevadors es realitzarà mitjançant el carretó elevador.

Per realitzar els paviments serà imprescindible considerar el següent equip humà:

operadors de grua.

enrajoladors i d'altres.

operadors de carretó elevador.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització dels paviments:

Maquinària: formigonera pastera, bomba de morter, traginadora de trabuc "dúmpet" de petita cilindrada per transport auxiliar, carretó elevador, toro, etc.

Estris.

Eines manuals.

Preses provisionals d'aigua.

Instal·lació elèctrica provisional.

Instal·lacions d'higiene i benestar.

8.4.26.6 RELACIÓ DE RISCOS I LA SEVA AVALUACIÓ.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

A la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
2.-Caigudes de persones al mateix nivell	MÈDIA	GREU	MEDI
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MÈDIA	GREU	MEDI
10.-Projecció de fragments o partícules	MÈDIA	LLEU	BAIX
11.-Atrapaments per o entre objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
13.-Sobreesforços.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	MÈDIA	GREU	MEDI
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
27.-Malalties causades per agents químics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de bombatge de material o degut a la manipulació de l'esmoladora angular.

(11) En treballs de manteniment de càrregues paletitzades.

(16) Risc específic en treballs de poliment

(18 i 27) Risc causat pel contacte de la pell amb el morter o a l'ús de dissolvents o pigments tòxics.

(17, 20 i 21) Risc causat per l'ús de dissolvents.

(26) Risc causat per la manipulació de peces per pavimentar.

8.4.26.7 NORMA DE SEGURETAT

8.4.26.7.1 POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

Es garantirà el subministrament de material als diferents talls mitjançant la grua, el muntacàrregues d'obra; per elements de poc pes, la grueta, i bombes per les elevacions de morters, formigons i materials a granel.

Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat de revestiments s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per l'execució de la resta de l'obra.

8.4.26.7.2 PROCÉS

El personal encarregat de la realització dels paviments ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.

Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'haurà de mantenir el tall net, endreçat i ben il·luminat.

Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors (balconeres, cornises, etc.)

Si hi ha substàncies pastoses (pel poliment del paviment) s'haurà de limitar amb garlandes i senyalitzar el risc de pis lliscós.

La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.

La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a 24 Volts.

El material paletitzat serà transportat mitjançant ungles portadores de palets convenientment bragat a la grua.

Si l'entrada de material paletitzat a planta es realitza amb la grua torre, ha de ser auxiliat per plataformes específiques.

S'ha de controlar el bon estat de fleixat dels materials paletitzats.

Els fleixos s'han de tallar, doncs, posat que no es faci, aquests podrien convertir-se en un "llaç", amb el qual, en ensopegar, es produïssin caigudes a diferent nivell, i fins i tot des d'alçada.

En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.

En la manipulació del toro es procurarà no introduir les mans ni els peus als elements mòbils, i en especial, es tindrà la precaució de no posar el peu sota el palet.

Per evitar lumbàlgies es procurarà que el material a transportar manualment no superi els 30 Kg.

Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.

És prohibit de connectar cables als quadres de subministrament d'energia sense les clavilles mascle-femella.

Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

8.4.26.7.3 PECES RÍGIDES

El tall de peces de paviment s'executarà a una via humida per evitar lesions als pulmons per treballar en ambients amb pols neumoconiòtiques.

El tall de peces de paviment en via seca amb serra de trepar es realitzarà situant el tallador a sotavent, per evitar en la forma del possible, de respirar els productes del tall en suspensió.

Posat que es realitzessin els talls amb serra circular o rotaflex (radial) es tindrà molt de compte amb la projecció de partícules, per la qual cosa s'ha de fer a un lloc on el trànsit de personal sigui mínim, i cas de no ser així, s'haurà d'apantallar la zona de tall.

Les peces de paviment s'aixecaran sobre palets convenientment fetes les vorades.

Les peces del paviment s'aixecaran a les plantes a sobre de plataformes emplintades, cas de no estar paletitzats i totalment fetes les vorades.

Les peces s'hauran d'apilar correctament dins de la plataforma emplintada, apilades dins de les caixes de subministrament i no es trencaran fins a l'hora d'utilitzar el seu contingut.

El conjunt apilat es fleixarà o lligarà a la plataforma d'hissat per evitar vessaments de la càrrega.

Les peces de paviment soltes s'hauran d'hissar perfectament apilades a l'interior de gàbies de transport per evitar accidents per vessament de la càrrega.

Els sacs d'aglomerant s'hissaran perfectament apilats i fleixats o lligats a sobre de plataformes emplintades, fermament amarrades per evitar vessaments.

Els llocs de trànsit de persones s'hauran d'acotar mitjançant cordes amb banderoles a les superfícies recentment solades.

Les caixes o paquets de paviment s'aplegaran a les plantes linealment i repartides al costat dels talls, a on es vagi a col·locar.

Les caixes o paquets de paviment mai s'han de disposar de mode que obstaculitzin les zones de pas.

Quan estigui en fase de pavimentació un lloc de pas i comunicació interna de l'obra, es tancarà l'accés, indicant-se itineraris alternatius mitjançant senyals de direcció obligatòria.

Els llocs en fase de poliment seran senyalitzats mitjançant un senyal d'avertència de "perill" amb rètol de "paviment lliscant"

Les polidores i abrillantadores a emprar estaran dotades de doble aïllament, per evitar els accidents per risc elèctric.

Les polidores i abrillantadores estaran dotades de cèrcol de protecció antiatrapaments, per contacte amb els raspalls i papers de vidre.

Les operacions de manteniment i substitució o canvi d'aquells raspalls o papers de vidre es realitzaran amb la màquina "desendollada de la xarxa elèctrica".

Els llots, producte dels poliments, han de ser retirats sempre cap a les zones que no siguin de pas, i han de ser eliminats immediatament de la planta un cop finalitzat el treball.

Els operaris que realitzin el transport de material hauran d'emprar el casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.

Els operaris que manipulin llots, morters, etc. hauran d'emprar casc de seguretat, guants de neoprè o làtex, granota de treball, botes de goma de seguretat amb sola antilliscant.

Els operaris que realitzin el tall de les peces hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat, ulleres antiimpactes i als casos en què es necessitin, màscara antipols.

Els paquets de lamel·les de fusta seran transportats per un mínim de dos homes, per evitar accidents per descontrol de la càrrega i lumbàlgies.

Els accessos a zones en fase d'arrebossats, s'assenyalaran amb "prohibit el pas" i amb un rètol de "superfície irregular", per prevenir de caigudes al mateix nivell.

Els llocs en fase de fregat amb paper de vidre, romandran constantment ventilats per tal d'evitar la formació d'atmosfera nocives (o explosives) per pols de fusta.

Les màquines de fregar a emprar, estaran dotades de doble aïllament, per evitar accidents per contacte amb energia elèctrica.

Les polidores a emprar tindran el manillar de maneig i control revestit de material aïllant de l'electricitat.

Les operacions de manteniment i substitució dels papers de vidre es realitzaran sempre amb la màquina "desendollada de la xarxa elèctrica".

Les serradures produïdes seran escombrades mitjançant raspalls i eliminades immediatament de les plantes.

Es disposaran a cada planta petits contenidors per emmagatzemar les deixalles generades; que s'hauran d'evacuar als muntacàrregues.

8.4.26.7.4 FLEXIBLES

Les caixes de llosetes o rotlles s'aplegaran a les plantes linealment i repartides al costat dels talls on s'hagin d'emprar, situades el més allunyats possible dels trams, per evitar sobrecàrregues innecessàries.

Els aplecs de material mai es disposaran de manera que obstaculitzin els llocs de pas.

És prohibit d'abandonar i deixar encesos els encenedors i bufadors; un cop utilitzats s'apagaran immediatament, per tal d'evitar incendis.

Durant l'ús de coles i dissolvents, es mantindrà constantment un corrent d'aire suficient per a la renovació constant, evitant atmosferes tòxiques.

S'establirà un lloc per l'emmagatzematge de coles i dissolvents; aquest magatzem haurà de mantenir una ventilació constant.

És prohibit de mantenir i emmagatzemar coles i dissolvents a recipients sense estar perfectament tancats, per evitar la formació d'atmosfera nocives.

Els paviments plàstics s'emmagatzemaran separatament dels dissolvents i coles, per evitar incendis.

S'instal·laran dos extintors de pols química seca ubicats cada un d'ells al costat de cada porta del magatzem (al de dissolvents i al de productes plàstics)

S'instal·laran rètols de perill d'incendis i de no fumeu a sobre de la porta del magatzem de coles i dissolvents i del magatzem de productes plàstics.

En l'accés a cada planta on s'estiguin utilitzant coles i dissolvents, s'instal·larà un rètol de no fumeu..

Els recipients d'adhesius inflamables i dissolvents estaran, allunyats de qualsevol focus de calor, foc o espurna.

És prohibit d'abandonar directament a terra, tisores, ganivets, grapadores, etc.

Els operaris hauran d'emprar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball, botes de cuir de seguretat i màscara de filtre químic si l'adhesiu conté productes volàtils químic tòxics.

8.4.26.8 ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat:

Dúmpers de petita cilindrada

Grúes i aparells elevadors

Grueta o Cabrestant mecànic "maquinillo"

Carretó elevador

Transpalet manual: carretó manual

Formigonera pastera

Bombatge de morter

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997)

8.4.26.9 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

Baranes de seguretat formades per muntants, barra intermèdia i sòcol. La barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.

Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit, i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tram de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.

Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal de perill.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de risc d'incendi.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de no fumeu.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997).

8.4.26.10 RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

Treballs de transport (conductors i operadors de grua):

- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (especialment a traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

Pels treballs amb coles i dissolvents:

- Cascos de seguretat.
- Guants de goma (neoprè).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Màscara amb filtre químic o mecànic segons el tipus de producte.
- Pantalla facial, si s'escau.

Pels treballs amb morters, formigons i llots:

- Cascos de seguretat.
- Guants de goma (neoprè).
- Granota de treball.
- Botes de goma de seguretat.

Pels treballs de col·locació de paviment:

- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Genolleres.
- Ulleres antiimpactes als casos de paviments rígids.
- Màscara antipols, als casos de tall de paviments rígids.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 R.D. 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel R.D. 773/1997, del 30 de maig; R.D. 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

8.4.27 RECOBRIMENTS DE SOSTRES

8.4.27.1 DEFINICIÓ:

Cara inferior del forjat que cobreix una construcció, edifici i els espais interiors que el componen.

8.4.27.2 TIPUS DE SOSTRES:

Revestiments de sostres:

- referit: revestiment continu interior de guix negre, que s'aplica per preparar els sostres, abans de l'operació més fina del lliscat.
- lliscat: revestiment continu interior de guix blanc, que constitueix la terminació o acabament que es fa sobre la superfície del referit.
- pintures: revestiment continu de sostres i elements d'estructura, fusteria, manyeria i elements d'instal·lacions, situats a l'interior amb pintures i vernissos.

Cels rasos:

- continus: formació de sostres suspesos sense juntes aparents, a interiors d'edificis.
- de plaques (discontinus): formació de sostres amb juntes aparents, suspesos mitjançant entramats metàl·lics, a interiors d'edificis.

8.4.27.3 OBSERVACIONS GENERALS:

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars com bastides de cavallets, bastides tubulars modulars, bastides tubulars modulars sobre rodes, plataformes elevades hidràulicament, escales de mà, etc.

En aquesta activitat, per facilitar el transport vertical, s'empraran muntacàrregues i gruetes de petita capacitat.

S'ha de garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum, la potència dels quals ha de ser d'una intensitat lumínica mitjana de 100 lux.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimètriques de limitació del solar, per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com, també, les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

8.4.27.4 DEFINICIÓ:

Cara inferior del forjat que cobreix una construcció, edifici i els espais interiors que el componen.

Cel ras constituït per canyís, escaiola o peces especials d'un material qualsevol, que es penja del forjat, donat que no té funció resistent.

8.4.27.5 DESCRIPCIÓ:

Un cop realitzats els tancaments tant exteriors com interiors, iniciarem el recobriment dels sostres, distingint els diferents tipus:

Revestiment de sostres:

Per a la realització de revestiment, es muntarà una tarima sustentada sobre cavallets, aquesta plataforma haurà de cobrir, en una o varies fases, segons la dimensió de la superfície, tota la superfície a recobrir. Aquesta es realitza per donar facilitat al treballador que ha d'atendre al sostre i no per on circula, als diferents treballs de col·locació de guixos i pintures.

Cels rasos:

Per a la realització de cels rasos s'auxiliaran els treballs amb escales de tisora per a la col·locació de les guies o penjadors fins a 3 metres i per alçades superiors es realitzarà la col·locació amb petites torres de bastida tubular modular amb rodes.

Els cels rasos es poden realitzar:

- sense guies: formació de sostres mitjançant plaques suspeses mitjançant penjadors, a interiors d'edifici.
- amb guies (discontinus) : formació de sostres amb juntes aparents, suspesos mitjançant entramats metàl·lics, a interiors d'edificis.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels elements necessaris per a la seva construcció. Per fer-ho, s'haurà de

considerar un previ aplec de material a les respectives plantes. Aquest aplec de material s'eleva mitjançant maquinària instal·lada per a aquesta fi: muntacàrregues, gruetes, etc. El transport s'auxiliarà mitjançant toros a la corresponent planta. Pel transport del material paletitzat, des del camió o magatzem fins els aparells elevadors es realitzarà mitjançant carretó elevador.

Per a realitzar els revestiments serà imprescindible considerar el següent equip humà:

operadors de grua.

operaris de muntatge, pintors o manipuladors de morter i guix, segons el cas.

operadors de carretó elevador.

També serà necessari tenir en compte els mitjans necessaris per dur a terme la realització dels revestiments:

Maquinària: formigonera pastera, bombatge de morter, carretó elevador, toro, etc.

Estris: bastides tubulars modulars, bastides de cavallet, escales de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.

Eines manuals: pistola fixa-claus, perforadora portàtil, etc.

Presa provisional d'aigua.

Instal·lació elèctrica provisional.

Instal·lacions d'higiene i benestar.

8.4.27.6 2.- RELACIÓ DE RISCOS I LA SEVA AVALUACIÓ.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

A la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	MÈDIA	GREU	MEDI
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	BAIXA	LLEU	INFIM
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	MÈDIA	LLEU	BAIX
5.-Caiguda d'objectes.	BAIXA	GREU	MEDI
6.-Trepitjades sobre objectes.	MÈDIA	GREU	MEDI
7.-Cops contra objectes immòbils.	MÈDIA	LLEU	BAIX
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX
11.-Atrapaments per o entre objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
13.-Sobreesforços.	MÈDIA	GREU	MEDI
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	MÈDIA	GREU	MEDI
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	MÈDIA	LLEU	BAIX

27.-Malalties causades per agents químics.	MÈDIA	GREU	MEDI
--	-------	------	------

OBSERVACIONS :

- (8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de bombeig de material o degut a la manipulació de l'esmoladora angular.
- (11) En treballs de mantenició de càrregues paletitzades.
- (18 i 27) Risc causat pel contacte de la pell amb el morter o a l'ús de dissolvents.
- (17, 20 i 21) Risc causat per l'ús de dissolvents.
- (26) Risc casuat per la manipulació de peces per recobrir sostres.

8.4.27.7 NORMA DE SEGURETAT

8.4.27.7.1 POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

Es garantirà el subministrament de material als diferents talls mitjançant el muntacàrregues d'obra i la grueta per a elements de poc pes.

Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat de revestiments, s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

8.4.27.7.2 PROCÉS

El personal encarregat de la realització dels cels rasos ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.

Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell, s'haurà de mantenir el tall (bastida) net, endreçat i ben il·luminat.

Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors (balconeres, cornises, etc.).

És prohibida la formació de bastides mitjançant un tauló recolzat als graons de dos escales de mà, tant les de recolzament lliure com les de tisoires, per evitar el risc de caiguda a diferent nivell.

És prohibida la formació de bastides mitjançant bidons, piles de materials i assimilables, per evitar la realització de treballs sobre superfícies insegures.

Les bastides per a la instal·lació de cels rasos sobre rampes tindran la superfície horitzontal i vorejats de baranes reglamentàries en el cas de risc de caigudes a diferent nivell. És permès el recolzament a un graó definitiu i cavallet sempre que aquesta s'immobilitzi i els taulons s'ancorin i falquin.

En iniciar-se la jornada, es revisaran les bastides i mitjans auxiliars, comprovant-se les seves proteccions i estabilitat.

S'ha de mantenir la bastida neta de substàncies pastoses per tal d'evitar relliscades.

La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.

La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a 24 Volts.

S'ha de controlar el bon estat de fleixat dels materials paletitzats.

Els fleixos s'han de tallar, doncs, cas de no fer-ho es podrien convertir en un "llaç" amb el que, en ensopegar, es produïssin caigudes al mateix nivell i fins i tot, des d'alçada.

En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.

En la manipulació del toro es procurarà no introduir les mans ni els peus als elements mòbils, i en especial es tindrà la precaució de no posar el peu sota el palet.

Per evitar lumbàlgies es procurarà que el material a transportar manualment no superi els 30 Kg.

És prohibit de connectar cables als quadres de subministrament d'energia sense les clavilles mascle-femella.

És vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.

Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha riscos de caiguda a diferent nivell.

Les runes s'aplegaran en contenidors amb rodes pel seu posterior trasllat fins el muntacàrregues.

És prohibit de llençar les runes directament pels forats de la façana o dels patis.

Els sacs i planxes s'aplegaran ordenadament repartits, al costat dels talls on es vagin a utilitzar, el més separats possible dels trams on s'han d'evitar sobrecàrregues innecessàries.

Els aplecs de sacs o planxes es col·locaran de manera que no obstaculitzin les zones de pas.

8.4.27.7.3 REVESTIMENTS DE SOSTRES (REFERITS, LLISCATS I PINTURES)

En tot moment es mantindran netes i endreçades les superfícies de trànsit intern de l'obra. Quan un pas quedi tallat temporalment per les bastides s'haurà de senyalitzar un pas alternatiu amb senyals de direcció obligatòria.

Posat que la plataforma de treball estigui situada a una alçada inferior a 2 metres, es recolzarà sobre cavallets.

Les plataformes sobre cavallets per a la instal·lació de cels rasos tindrà la superfície horitzontal i quallada de taulons, que cobreixin tota la zona a treballar, evitant graons i buits que puguin originar ensopegades i caigudes.

Les bastides per a la instal·lació de cels rasos s'executarà sobre cavallets metàl·lics o de fusta. És prohibida expressament la utilització de bidons, piles de materials i escales recolzades contra el parament.

En cas que la plataforma estigui per sobre dels dos metres, es col·locaran bastides tubulars modulars.

Els sacs de guix s'aplegaran ordenadament, repartits al costat dels talls en què s'hagin d'emprar, el més separats possible dels trams, per evitar sobrecàrregues innecessàries.

Els sacs de guix es disposaran de manera que no obstaculitzin les zones de pas.

Els operaris que realitzin la manipulació de guixos, hauran d'emprar casc de seguretat, guants de goma, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si a aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

NOTA: Pel que fa a pintures, veure pintures

8.4.27.7.4 CELS RASOS

Sense guies

En tot moment es mantindran netes i endreçades les superfícies de trànsit intern de l'obra. Quan un pas quedi tallat temporalment per les bastides s'haurà de senyalitzar el pas alternatiu amb senyals de direcció obligatòria.

Posat que la plataforma de treball estigui situada a una alçada inferior a 2 metres es recolzarà sobre cavallets.

Les plataformes sobre cavallets per a la instal·lació de cels rasos tindrà la superfície horitzontal i quallada de taulons, que cobreixin tota la zona a treballar, evitant graons i buits que puguin originar ensopegades i caigudes.

Les bastides per a la instal·lació de cels rasos s'executarà a sobre de cavallets metàl·lics o de fusta. És prohibida expressament la utilització de bidons, piles de materials i escales recolzades contra el parament.

Posat que la plataforma estigui per sobre dels dos metres, es col·locaran bastides tubulars modulars.

Per apuntalar les plaques fins l'enduriment del penjat (estopa, canya, etc.) s'utilitzaran suports de taulonet a sobre de puntals metàl·lics telescòpics, per evitar els accidents per desplom.

El transport de sacs i planxes es realitzarà interiorment, preferentment dalt d'un carretó de mà, per evitar sobreesforços.

Amb guies

Les escales de mà per emprar han de ser del tipus de tisora, dotades de sabates antilliscants i cadeneta de control d'obertura màxima, per evitar accidents per inestabilitat.

Les plataformes de treball dalt de cavallets tindrà un ample mínim de 60 cm.

La instal·lació de cels rasos es realitzarà des de plataformes ubicades dalt d'una bastida tubular (a més de dos metres d'alçada) que estaran closes per una barana de seguretat amb passamà a 90 cm d'alçada, barra intermèdia i sòcol.

Les plataformes instal·lades a bastides tubulars sobre rodes no s'utilitzaran sense haver ajustat els frens de trànsit, abans de pujar a elles.

Les bastides que s'han de construir per a la instal·lació de cels rasos (metàl·lics, cartró premsat, etc.) es muntaran dalt de cavallets sempre que l'alçada sigui inferior a dos metres.

8.4.27.8 ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars, s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat:

Escales de mà

Dúmpers de petita cilindrada

Grúes i aparells elevadors

Esmoladora angular

Grueta o Cabrestant mecànic "maquinillo"

Carretó elevador

Transpalet manual: carretó manual

Bastida amb elements prefabricats sistema modular

Bastida de borriquetes

Serra

Taladradora portàtil

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

8.4.27.9 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.

Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit i, a la part central d'aquest mòdul, es col·locarà un tram de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.

Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada a aquesta activitat:

Senyal d'advertència de caiguda d'objectes.

Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.

Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.

Senyal d'advertència de risc elèctric.

Senyal d'advertència de risc d'incendi.

Senyal de no fumeu.

Senyal de protecció obligatòria del cap.

Senyal de protecció obligatòria dels peus.

Senyal de protecció obligatòria de les mans.
Senyal de protecció obligatòria del cos.
Senyal de protecció obligatòria de la vista.
Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
Senyal de protecció obligatòria de la cara.
Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997)

8.4.27.10 RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els equips de protecció individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

Treballs de transport (conductors i operadors de grua):

Cascos de seguretat.
Botes de seguretat.
Granota de treball.
Cinturó antivibratori (especialment a traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

Pels treballs amb pintura:

Cascos de seguretat.
Guants de goma (neoprè).
Granota de treball.
Botes de cuir de seguretat.
Màscara amb filtre químic o mecànic segons el tipus de producte.
Pantalla facial, si convingués.

Pels treballs amb guixos:

Cascos de seguretat.
Guants de goma (neoprè).
Granota de treball.
Botes de cuir de seguretat.

Pels treballs de col·locació de guies, plaques i lamel·les:

Cascos de seguretat.
Guants de cuir i lona (tipus americà).
Granota de treball.
Botes de cuir de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel R.D. 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

8.4.28 RAM DE FUSTER

8.4.28.1 DEFINICIÓ:

S'entén per fusteria d'un edifici el conjunt de finestres, portes i armaris encastats, de funció no estructural.

8.4.28.2 TIPUS DE FUSTERIA:

De façana: tancaments de buits de façanes, amb portes i finestres realitzades amb fusteria de perfils, fusta, rebudes als anversos interiors del buit, dels següents materials:

acer.

acer inoxidable.

alumini (aliatges lleugeres).

fusta.

PVC (plàstics).

Per a interiors: tancaments de buits de passos interiors i armaris encastats amb portes de:

acer.

fusta.

vidre.

8.4.28.3 OBSERVACIONS GENERALS:

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars, com bastides de cavallets, etc.

En aquesta activitat, per facilitar el transport vertical, s'emprarà el muntacàrregues.

En els treballs interiors s'ha de garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum, la potència dels quals ha de ser d'una intensitat lumínica mèdia de 100 lux.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi hagi instal·lades les tanques perimètriques de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com també les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

8.4.28.4 .1 DEFINICIÓ:

S'entén per fusteria d'un edifici el conjunt de bastiments de base, marcs, batents i vidres de finestres, portes i armaris encastats, de funció no estructural.

8.4.28.5 DESCRIPCIÓ:

Abans de l'inici de la col·locació dels bastiments de base i marcs, s'ha de comprovar l'aplom dels paraments i l'escairat de brancals i llindes.

Un cop realitzada aquesta operació prèvia, es col·locaran els bastiments de base encastats o ancorats.

Posteriorment es col·locaran els marcs de la porta o finestra subjectats al bastiment de base o directament a l'obra. Sobre aquests marcs s'hi fixaran els batents corresponents a les finestres o portes.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament d'elements necessaris per a la seva construcció. Per fer-ho, s'haurà de considerar

un previ aplec de material a la planta baixa. Aquest aplec de material s'eleva mitjançant la maquinària instal·lada per a aquest fi: grues o muntacàrregues, a mesura que es necessitin per a la seva col·locació a les diferents plantes.

Per realitzar la fusteria serà imprescindible considerar el següent equip humà:
operadors de grua.
fusters.
vidriers.

També serà necessari tenir en compte els mitjans necessaris per dur a terme la realització de la fusteria:

Maquinària: grues, muntacàrregues, etc.

Estris: bastides de cavallets, escales de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.

Eines manuals: pistola fixa-claus, perforadora portàtil, màquina de fregar portàtil, esmoladora, serra circular manual, etc.

Instal·lació elèctrica provisional.

Instal·lacions d'higiene i benestar.

8.4.28.6 RELACIÓ DE RISCOS I LA SEVA AVALUACIÓ.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant en cada activitat només els riscos més importants. I en la seva avaluació s'ha tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	MÈDIA	GREU	MEDI
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	BAIXA	GREU	BAIX
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
6.-Trepitjades sobre objectes.	MÈDIA	GREU	MEDI
7.-Cops contra objectes immòbils.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	BAIXA	GREU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	BAIXA	GREU	BAIX
11.-Atrapaments per o entre objectes.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
13.-Sobreesforços.	MÈDIA	GREU	MEDI
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	MÈDIA	GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials tallants.	ALTA	LLEU	MEDI
27.-Malalties causades per agents químics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

(8) Risc específic causat per l'ús de la màquina d'escatar i serra circular manual per a fusta.

(17 i 21) Risc causat per l'ús de dissolvents i vernissos.

- (26) Risc causat per la manipulació de vidres.
- (27) Risc causat per l'ús de dissolvents i vernissos.

8.4.28.7 3.- NORMA DE SEGURETAT

8.4.28.7.1 POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

Es garantirà el subministrament de material als diferents talls mitjançant la grua o el muntacàrregues d'obra.

A causa dels treballs que es desenvolupen a l'activitat, s'ha d'assegurar que ja estiguin construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

8.4.28.7.2 PROCÉS

El personal encarregat de la col·locació de la fusteria ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.

Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'ha de mantenir el tall net i endreçat.

Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors (balconeres, cornises, etc.)

Si l'entrada de material paletitzat a planta es realitza amb la grua torre, ha de ser auxiliat per plataformes específiques.

S'ha de controlar el bon estat de fleixat dels materials paletitzats.

Els fleixos s'han de tallar, doncs posat que no es faci, aquests es podrien convertir en un "llaç" amb el qual, en ensopegar, es produirien caigudes al mateix nivell o fins i tot des d'alçada.

En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.

Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.

Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

En cas que s'hagués de treballar a una bastida de cavallets amb risc de caiguda al buit, es posarà una protecció a base de barana perimètrica.

És prohibit l'ús de cavallets a balcons sense haver constituït una protecció contra les caigudes des d'alçada. Si no existís aquesta protecció, es penjaran d'elements fermes de l'estructura, cables a on amarrar el fermall del cinturó de seguretat.

És prohibida la formació de bastides a base de bidons, piles de materials i assimilables per evitar la realització de treballs dalt de superfícies insegures.

La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.

La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a 24 Volts.

8.4.28.7.3 RAM DE FUSTER

Els aplecs de fusteria s'ubicaran en zones prèviament delimitades i senyalitzades.

En tot moment es mantindran lliures els camins de pas interior a l'obra.

Els bastiments de base (marcs, portes de pas, tapajunts, etc.) es descarregaran en blocs perfectament fleixats, penjats mitjançant eslingues de la grua torre.

Posat que es faci servir el muntacàrregues, els bastiments de base (o marcs, etc.) s'hissaran a les respectives plantes convenientment fleixats i subjectats al muntacàrregues. En arribar a la planta d'ubicació, es deixaran anar els fleixos i es descarregarà a mà.

En cas que l'hissat es realitzi mitjançant la grua, una vegada a la planta d'ubicació, es deixaran anar els fleixos i es descarregaran a mà.

Els bastiments de base o els marcs es repartiran immediatament per la planta per a la seva ubicació definitiva segons el replanteig efectuat, vigilant que el seu apuntament, falcat, estampit sigui segur; és a dir, que impedeixi que es desplomin en rebre un cop lleu.

Per facilitar l'ancoratge dels marcs, es construirà una bastida de cavallets, que haurà de tenir barana de seguretat si hi ha risc de caiguda a diferent nivell de més de 2,5 metres.

Es desmuntaran aquelles proteccions que obstaculitzin el pas dels marcs, i un cop passats, es reposarà immediatament la protecció. Posat que en aquest interval hi hagi risc de caiguda a diferent nivell, el treballador haurà d'emprar el cinturó de seguretat convenientment ancorat.

Els retalls i serradures produïts durant els ajustaments, es recolliran i s'eliminaran mitjançant trompes d'abocament o mitjançant petits contenidors previstos per a aquest fi.

Els treballs de col·locació dels bastiments de base i marcs es realitzaran com a mínim entre dos operaris.

Els llistons inferiors contra deformacions es desmuntaran immediatament després d'haver acabat el procés d'enduriment de la part de rebut del bastiment de base, per a que acabi el risc d'ensopegades i caigudes.

Les operacions de fregat mitjançant màquina de fregar manual es realitzarà sempre sota ventilació per "corrent d'aire".

El magatzem de coles i vernissos s'ubicarà a un lloc definit i ha de tenir ventilació directa i constant, així com un extintor de pols química seca al costat de la porta d'accés i sobre d'aquesta, un senyal de perill d'incendi, i un altre de no fumeu.

Els operaris que realitzin la col·locació de marcs, bastiments de base, batents, etc. hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs per desenvolupar hi hagués risc de caiguda a diferent nivell.

8.4.28.7.4 MUNTATGE DE VIDRE

Els aplecs de vidre s'ubicaran a llocs indicats per a aquest fi.

A nivell de carrer s'acotarà amb baranes per als vianants la vertical dels paraments que s'estan envidrant.

És prohibit de romandre o treballar a la vertical d'un tall d'instal·lació de vidres.

Es mantindran lliures de fragments de vidres els talls per tal d'evitar el risc de talls.

Els vidres es tallaran a la mida adient per a cada forat del local assenyalat amb aquesta finalitat.

La manipulació de les planxes de vidre es realitzarà mitjançant ventoses.

El vidre "presentat" a la fusteria corresponent, es rebrà i s'acabarà d'instal·lar immediatament.

Els vidres transparents ja instal·lats s'assenyalaran adequadament.

Els vidres s'emmagatzemaran, a les plantes, als llocs destinats amb aquest fi dalt d'un jaç de taulons de fusta; el vidre es col·locarà quasi verticalment, lleugerament decantat contra un parament determinat.

Les planxes de vidre transportades a mà es mouran sempre en posició vertical.

Les bastides que s'hagin d'emprar per a la instal·lació dels vidres a les finestres, estaran protegides a la part de davant (la que dona a la finestra) per una barana sòlida de 90 cm. d'alçada, mesurada des de la plataforma de treball, formada per passamans, llistó intermedi i sòcol, per evitar el risc de caiguda al buit durant els treballs.

Els operaris que realitzin la col·locació del vidre hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

8.4.28.8 ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat

Escales de mà - Grúes i aparells elevadors - Esmoladora angular - Bastida de borriquetes - Pistola fixa-claus - Taladradora portàtil

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

8.4.28.9 4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives a què fan referència les normes de seguretat estaran constituïdes per:

Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.

Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit i, a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tram de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.

Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.

Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

Senyal d'avertència de caiguda d'objectes.

Senyal d'avertència de caiguda a diferent nivell.

Senyal d'avertència de risc d'ensopegar.

Senyal d'avertència de risc elèctric.

Senyal d'avertència de risc d'incendi.

Senyal de prohibit el pas als vianants.

Senyal de no fumeu.

Senyal de protecció obligatòria del cap.

Senyal de protecció obligatòria dels peus.

Senyal de protecció obligatòria de les mans.

Senyal de protecció obligatòria del cos.

Senyal de protecció obligatòria de la vista.

Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.

Senyal de protecció obligatòria de la cara.

Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).

8.4.28.10 RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

Treballs de transport (conductors i operadors de grua):

Cascos de seguretat.
Botes de seguretat.
Granota de treball.
Pels treballs de fusteria de fusta:
Cascos de seguretat.
Guants de cuir i lona (tipus americà).
Granota de treball.
Botes de cuir de seguretat.
Cinturó de seguretat, si els calgués.
Màscara antipols pels fregadors amb paper de vidre.
Màscara amb filtre químic posat que manipulessin coles, vernissos, etc.
Pels treballs de tancaments metàl·lics:
Cascos de seguretat.
Guants de cuir i lona (tipus americà).
Granota de treball.
Botes de cuir de seguretat.
Cinturó de seguretat, si els calgués.
Ulleres antiimpactes per a manipulació de l'esmoladora.
Pels treballs de cristalleria:
Cascos de seguretat.
Guants de cuir i lona (tipus americà).
Granota de treball.
Botes de cuir de seguretat.
Cinturó de seguretat, si els calgués.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

8.4.29 INSTAL·LACIONS

8.4.29.1 DEFINICIÓ:

Col·locació i muntatge d'un conjunt d'aparells, conduccions, accessoris, etc., destinats a proporcionar un servei.

8.4.29.2 TIPUS D'INSTAL·LACIONS :

Electricitat i audiovisuals: (ref. InsEI1,2,3,4,5,6,7,8) consisteix, amb les corresponents ajudes de maçoneria, en l'obertura de regates, allotjament al seu interior de les conduccions de repartiment i el posterior tancament de les regates, en el cas d'instal·lacions encastades. A més, s'inclou la instal·lació de caixes de distribució, els mecanismes de comandament, els elements de seguretat, etc. que són necessaris pel correcte funcionament del sistema d'il·luminació, telefonia, vídeo, TV, megafonia, l'accionament de la maquinària, etc. instal·lats a un edifici.

Instal·lació de conductes fluids (subministrament, evacuació i contra incendis) : (ref. InsFI1,2,3,4,5,6,7,8)

Fontaneria.

Sanejament.

Calefacció.

Gas

Instal·lació d'aire condicionat: (ref. InsAi1,2,3,4,5,6,7,8)

Antenes i parallamps: (ref. InsAn1,2,3,4,5) s'inclou des de la col·locació del pal de les antenes receptores i de les línies de repartiment, fins l'arribada del subministrament dels diferents punts de connexió dels aparells interiors.

Ascensors i muntacàrregues: (ref. InsAs1,2,3,4,5,6,7) partint del buit previst ja de les fases d'estructura i tancaments, es procedirà, d'una banda, a la col·locació de les portes exteriors d'accés a la cabina, i d'altra banda, a la instal·lació de guies, maquinària, contrapesos i cabina exterior del buit.

8.4.29.3 1.3 OBSERVACIONS GENERALS :

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars com bastides de cavallets, escales de mà i tisora, eines manuals, etc.

Als treballs interiors, s'ha de garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum, la potència dels quals ha de ser d'una intensitat lumínica mèdia de 100 lux.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimètriques de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com també, les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

8.4.30 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I ÀUDIO-VISUALS

8.4.30.1 DEFINICIÓ:

Instal·lació elèctrica: Conjunt de mecanismes i utilitatges destinats a la distribució i consum d'energia elèctrica a 220/380 volts, des del final de la presa de la companyia subministradora fins a cada punt d'utilització de l'edifici.

Instal·lació d'àudio-visuals: Conjunt de sistemes electrònics destinats a la transmissió per cable de senyals elèctriques d'alta freqüència per a les funcions de telefonia, tèlex, vídeo, megafonia, TV, etc.

8.4.30.2 DESCRIPCIÓ:

Les instal·lacions per cable per a la transmissió dels impulsos elèctrics de freqüència industrial (instal·lació elèctrica de 220/380 volts) i d'alta freqüència (instal·lació d'àudio-visuals de molt baixa tensió) es realitzaran mitjançant cables entubats, i a cada punt de distribució hi haurà la seva corresponent caixa de connexions.

S'han d'individualitzar les canalitzacions segons les diferents funcions a exercir: electricitat, telefonia, vídeo, megafonia, TV per cable, etc.

Els tubs o canalitzacions que porten cables poden anar encastats o vistos, així com les seves caixes de distribució, que hauran de tenir accés per realitzar les operacions de connexió i reparació.

En la realització d'aquestes activitats, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels materials necessaris per dur a terme la instal·lació. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a un espai predeterminat tancat(cables, tubs, etc.).

Per realitzar la instal·lació elèctrica i d'àudio-visuals serà imprescindible considerar el següent equip humà:

electricistes.

ajudes de maçoneria.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de la instal·lació:

Estris: escala de tisora, escala de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.

Eines manuals: comprovants de tensió (voltímetre), pistola fixa-claus, perforadora portàtil, màquina per fer regates, etc.

Instal·lació elèctrica provisional.

Instal·lacions d'higiene i benestar.

8.4.30.3 RELACIÓ DE RISCOS I LA SEVA AVALUACIÓ.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFM
5.-Caiguda d'objectes.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	ALTA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	MÈDIA	GREU	MEDI
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	ALTA	MOLT GREU	ELEVAT

26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

(10) Risc específic de l'operari que manipula la màquina de fer regates.

8.4.30.4 NORMA DE SEGURETAT

8.4.30.4.1 POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat, s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

8.4.30.4.2 PROCÉS

8.4.30.4.3 XARXA INTERIOR ELÈCTRICA I ÀUDIO-VISUAL

El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.

Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell, s'haurà de mantenir el tall net i endreçat.

Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors (balconeres, cornises, etc.).

En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.

Els operaris que realitzin el transport del material hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.

Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.

En la fase d'obra d'obertura i tancament de regates, es tindrà cura de l'ordre i la neteja del tall per evitar el risc d'ensopegades.

La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.

La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a 24 Volts.

És prohibida la connexió de cables als quadres de subministrament elèctric d'obra, sense la utilització de les clavilles mascle-femella.

Les escales de mà a utilitzar, seran tipus tisora, dotades amb sabates antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura, per evitar els riscos de caiguda a diferent nivell degut a treballs realitzats sobre superfícies insegures.

En la realització del cablejat, penjat i connexió de la instal·lació a zones de risc de caiguda al buit (escales, balconeres, etc.) es protegirà el buit mitjançant una xarxa de seguretat.

Les eines a emprar pels electricistes instal·ladors, estaran protegides per doble aïllament (categoria II).

Les eines dels instal·ladors, els aïllaments de les quals estiguin deteriorats, seran retirades i substituïdes per altres en bon estat de manera immediata.

Per evitar la connexió accidental a la xarxa de la instal·lació elèctrica de l'edifici, l'últim cablejat que s'executarà serà el que vagi del quadre general al de la companyia subministradora, guardant a un lloc segur els mecanismes necessaris per a la connexió, que seran els últims a instal·lar-se.

Les proves de funcionament de la instal·lació elèctrica seran anunciades a tot el personal abans d'iniciar-se, per evitar accidents.

Abans de fer entrar a càrrega la instal·lació elèctrica, s'haurà de fer una revisió a fons de les connexions de mecanismes, proteccions i empalmaments dels quadres elèctrics, d'acord amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Els operaris que realitzin la instal·lació de la xarxa interior hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà) o guants aïllants si els calgués, granota de treball i botes de cuir de seguretat.

Xarxa exterior elèctrica

El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.

La instal·lació dels cables d'alimentació des de la presa fins els punts, es realitzarà entubats i enterrats a rases.

A la realització de les rases es tindrà en compte la normativa d'excavació de rases i pous (MovEZ).

Les connexions es realitzaran sempre sense tensió a les línies.

Durant l'hissat dels pals o bàculs a zones de trànsit, s'acotarà una zona amb un radi igual a l'alçada d'aquests elements més cinc metres.

Es delimitarà la zona de treball amb tanques indicadores de la presència de treballadors amb senyals previstes per al codi de circulació, i per la nit, aquestes es senyalitzaran amb llums vermells.

Durant l'hissat d'aquests bàculs o pals, es vigilarà en tot moment que es respectin les distàncies de seguretat respecte a d'altres línies d'Alta Tensió aèries que hi hagi pels voltants, és a dir: per a tensions no superiors a 66 Kv, a una distància de 3 metres, i superiors a 66 Kv, a una distància de seguretat de 5 metres.

Els operaris que realitzin la instal·lació de la xarxa exterior hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.

8.4.30.4.4 ESTACIÓ TRANSFORMADORA D'ALTA A BAIXA TENSÍO

El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.

Durant el procés d'instal·lació es deixaran les línies sense tensió, tenint en compte les cinc regles d'or de seguretat als treballs a línies i aparells d'Alta Tensió:

Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió mitjançant interruptors i seccionadors que assegurin la impossibilitat de tancament intempestiu.

Enclavament o bloqueig, si és possible, dels aparells de tall.

Reconeixement de l'absència de tensió.

Posar a terra i en curtcircuit totes les possibles fonts de tensió.

Col·locar els senyals de seguretat adequades, delimitant la zona de treball.

S'haurà de garantir l'absència de tensió mitjançant un comprovant adequat abans de qualsevol manipulació.

En el lloc de treball es trobaran presents com a mínim dos treballadors, que hauran d'emprar casc de seguretat, protecció facial, guants aïllants, catifa aïllant, banqueta i perxa.

L'entrada en servei de les estacions de transformació, tant d'Alta com de Baixa Tensió es realitzarà amb l'edifici desallotjat de personal, en presència del comandament d'obra i de la direcció facultativa.

Abans de fer entrar en servei les estacions de transformació es procedirà a comprovar l'existència real a la sala de la banqueta de maniobres, perxes de maniobres, extintors de pols química seca i farmaciola, i que els operaris es trobin vestits amb les peces de protecció personal.

Pels treballs de revisió i manteniment del Centre de Transformació estaran dotats dels elements següents:

placa d'identificació de cel·la.

Instruccions pel que fa a perills que presenten els corrents elèctrics i els socors a impartir a les víctimes.

Esquema del centre de transformació.

Perxa de maniobra.

Banqueta aïllant.

Insuflador per a la respiració boca a boca.

En l'entrada del centre es col·locaran plaques per a la identificació del centre i triangle d'avertència de perill.

En els treballs d'instal·lació del grup transformador i annexos s'hauran de considerar els treballs auxiliars de maçoneria, que es regiran segons la norma CinLa i treballs de soldadura per a la col·locació de ferramentes que es regiran segons la norma de soldadura elèctrica EstAc5.

La col·locació del grup transformador s'auxiliarà mitjançant una grua mòbil que haurà de complir amb la normativa de grues mòbils de ConMu4.

S'ha de tenir en compte que pels treballs a realitzar a les estacions d'Alta Tensió s'ha de considerar el "Reglament sobre Centrals Elèctriques, Subestacions i Centres de Transformació" (RD 3275/1982 de 12 de novembre, BOE 288 d'1 de desembre de 1982. Ordre de 23 de juny de 1988, BOE de 5 de juliol de 1988).

Pels treballs a realitzar a les estacions de Baixa Tensió s'ha de considerar el "Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i la Instrucció Tècnica Complementària del 9 d'octubre de 1973"

8.4.30.5 ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran per realitzar els treballs d'aquesta activitat:

Escales de mà

Pistola fixa-claus

Taladradora portàtil

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

8.4.30.6 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

Xarxes de seguretat horitzontals o verticals segons el cas, seran de poliamida, amb un diàmetre mínim de la corda de 4 mm. i una llum de malla màxima de 100x100 mm. La xarxa anirà proveïda de corda perimètrica de poliamida de 12 mm. de diàmetre com a mínim, convenientment ancorada. L'ancoratge òptim de les xarxes són els elements estructurals, donat que així la xarxa pot quedar convenientment tensa de manera que pugui suportar al centre un esforç de fins a 150 Kp.

Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada.

Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.

Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tram de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.

Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

Senyal d'avertència de risc d'ensopegar.

Senyal d'avertència de risc elèctric.

Senyal de prohibit el pas als vianants.

Senyal de protecció obligatòria del cap.

Senyal de protecció obligatòria dels peus.

Senyal de protecció obligatòria de les mans.

Senyal de protecció obligatòria del cos.

Senyal de protecció obligatòria de la vista.

Senyal de protecció obligatòria de la cara.
Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).

8.4.30.7 RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

Treballs de transport:

- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.

Pels treballs d'instal·lació (baixa tensió i ÀUDIO-VISUALS) :

- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Guants aïllants, si els calgués.
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.

Pels treballs d'instal·lació (alta tensió) :

- Cascos de seguretat.
- Guants aïllants.
- Granota de treball.
- Botes aïllants.
- Protecció d'ulls i cara.
- Banqueta aïllant i/o catifa aïllant.
- Perxa aïllant.

Pels treballs de maçoneria (ajudes) :

- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Ulleres antiimpactes (en realitzar regates).
- Protecció de les oïdes (en realitzar regates).
- Màscara amb filtre mecànic antipols (en realitzar regates).

Pels treballs de soldadura elèctrica:

- Cascos de seguretat.
- Pantalla amb vidre inactínic.
- Guants de cuir.
- Mandil de cuir.
- Granota de treball.
- Botes de cuir amb polaines.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors amb els mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RAD 1627/1997).

Els Equips de Protecció Individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

8.4.31 INSTAL·LACIONS PER A FLUIDS (AIGUA I GAS)

8.4.31.1 DEFINICIÓ:

Instal·lació de fontaneria i aparells sanitaris: conjunt d'instal·lacions per a aigua potable (bombes, vàlvules, comptadors, etc.), conduccions (muntants), distribució per plantes i aparells pel subministrament i consum.

Instal·lació de sanejament: sistemes d'evacuació i tractament d'aigües brutes.

Instal·lació de gas: conjunt d'instal·lacions per al subministrament de gas (vàlvules, comptadors, etc.), conduccions (muntants), distribució per plantes i aparells pel subministrament i consum.

Instal·lació de calefacció: conjunt format pel calefactor, radiadors i conduccions que fan moure l'aigua calenta, no superior a 90 °C, per un circuit tancat, per augmentar la temperatura ambiental mitjançant la radiació tèrmica dels radiadors.

8.4.31.2 1.2 DESCRIPCIÓ:

Considerarem dos tipus d'instal·lacions de fluids:

les connectades a una xarxa de subministrament o evacuació pública: aigua, sanejament i gas.

les que són totalment independents: calefacció.

En la realització d'aquestes activitats, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels materials necessaris per dur a terme la instal·lació. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a un espai predeterminat tancat (cables, tubs, etc.).

Per realitzar la instal·lació de conductes de fluids, serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

lampistes.

paletes.

operari que realitza les regates.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de la instal·lació:

Estris: bastida modular tubular, bastiment penjat, bastida de cavallets, escala de tisora, escala de mà, passarel·les, proteccions col·lectives i personals, etc.

Eines manuals: comprovant de tensió (voltímetre), pistola fixa-claus, perforadora portàtil, màquina per fer regates (regatadora elèctrica), màquina de forjar, esmoladora angular, etc.

Instal·lació elèctrica provisional.

Instal·lació provisional d'aigua.

Instal·lacions d'higiene i benestar.

8.4.31.3 RELACIÓ DE RISCOS I LA SEVA AVALUACIÓ.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

A la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que porti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	INFIM
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
7.-Cops contra objectes immòbils.	MÈDIA	LLEU	BAIX
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	MÈDIA	GREU	MEDI
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
19.-Exposició a radiacions.	MÈDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

- (3) Risc degut al desplom de bastides de façana i/o lliscaments de terres en rases.
- (8) Risc específic en l'ús de la màquina de fregar i serra circular manual per a fusta.
- (10) Risc específic de l'operari que manipula la màquina de fer regates i la pistola fixa-claus.
- (19) Risc causat per les radiacions d'infraroigs generades en l'ús del bufador.
- (28) Risc causat per les radiacions d'infraroigs generades en l'ús del bufador i a la manipulació de la màquina de fer regates.

8.4.31.4 NORMA DE SEGURETAT

8.4.31.4.1 POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat, s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

8.4.31.4.2 PROCÉS XARXA INTERIOR

El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.

Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell, s'haurà de mantenir el tall net i endreçat.

Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, s'hauran de respectar les baranes de seguretat.

En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.

Els operaris que realitzin el transport de material hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.

Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.

En la fase d'obra d'obertura i tancament de regates, es posarà cura en l'ordre i la neteja del tall, per evitar el risc d'ensopegades.

La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.

La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta, alimentats a 24 Volts.

És prohibit de connectar els cables als quadres de subministrament elèctric d'obra, sense la utilització de les clavilles mascle-femella.

Les escales de mà a emprar hauran d'estar dotades amb sabates antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura, per evitar els riscos de caiguda a diferent nivell degut a treballs realitzats a sobre de superfícies insegures.

Les eines a emprar pels electricistes instal·ladors, estaran protegides per doble aïllament (categoria II).

Les eines dels instal·ladors, l'aïllament de les quals estigui deteriorat, seran retirades i substituïdes per d'altres en bon estat de manera immediata.

8.4.31.4.3 INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA, APARELLS SANITARIS, CALEFACCIÓ I EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS.

El magatzem pels aparells sanitaris, radiadors, etc. s'ubicarà a l'obra, a un local tancat.

Durant el transport, és prohibit d'emprar els fleixos dels paquets com anses.

Els blocs i aparells sanitaris fleixats a sobre de batees, es descarregaran fleixats amb l'ajuda del ganxo de la grua. La càrrega serà guiada per un home mitjançant un cap guia que penjarà d'ella, per evitar els riscos de cops i enganxades.

Els blocs d'aparells sanitaris, un cop rebuts a planta, es transportaran directament al lloc d'ubicació, per evitar accidents a les vies de pas intern.

El taller magatzem s'ubicarà a un lloc senyalat de l'obra, i estarà dotat de porta, ventilació per corrent d'aire i il·luminació artificial si fos necessària.

El transport de trams de canonada a l'espatlla per un sol home es realitzarà inclinant la càrrega cap a darrera, de manera que, l'extrem que vagi davant superi l'alçada d'un home, per tal d'evitar cops i ensopegades amb d'altres operaris a llocs poc il·luminats.

Els bancs de treball es mantindran en bones condicions d'ús, evitant que s'aixequin estelles durant la feina.

Es reposaran les proteccions dels buits dels forjats un cop realitzat l'aplomat, per a la instal·lació dels muntants, evitant així el risc de caiguda. L'operari, en realitzar l'operació de l'aplomat, emprarà el cinturó de seguretat contra les caigudes.

Es rodejarà amb barana de seguretat els buits de forjat pel pas de tubs que no puguin cobrir-se després d'haver acabat l'aplomat, per evitar el risc de caiguda.

Es mantindran nets de trossos i retalls els llocs de treball. Es netejaran a mesura que s'avanci, aplegant la runa per al seu vessament, pels conductes d'evacuació, per evitar el risc de trepitjades sobre objectes.

És prohibit de soldar amb plom a llocs tancats. Sempre que s'hagi de soldar amb plom s'establirà un corrent d'aire de ventilació, per evitar el risc de respirar productes tòxics.

El local destinat a emmagatzemar les bombones o ampolles de gasos líquats s'ubicarà a un lloc preestablert a l'obra; que haurà de tenir ventilació constant per corrent d'aire, porta amb pany de seguretat i il·luminació artificial.

La il·luminació elèctrica del lloc on s'emmagatzemen les ampolles o bombones de gasos líquats es realitzarà mitjançant mecanismes estancs antideflagrants de seguretat.

A sobre de la porta del magatzem de gasos líquats s'establirà un senyal normalitzada de "perill explosió" i un altre de "No fumeu".

Al costat de la porta del magatzem de gasos líquats s'instal·larà un extintor de pols química seca.

És prohibit l'ús d'encenedors i bufadors al costat de materials inflamables.

És prohibit de deixar els encenedors i bufadors encesos.

Es controlarà la direcció de la flama durant les operacions de soldadura per evitar incendis.

Les ampolles o bombones de gasos líquats es transportaran i romandran als carros portaampolles.

S'evitarà de soldar amb les ampolles o bombones de gasos líquats exposades al sol.

Es vigilarà en tot moment el bon estat dels manòmetres, i es vigilarà que a les mànegues hi hagi les vàlvules antiretròcés.

Les instal·lacions de fontaneria a balcons, tribunes, terrasses seran executades un cop s'hagin aixecat els parapets o baranes definitives.

Els operaris que realitzin la instal·lació de la xarxa interior hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si els calgués.

Els operaris que realitzin regates hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), ulleres antiimpactes, protectors auditius, granota de treball i botes de cuir de seguretat.

Els operaris que realitzin treballs amb el bufador hauran d'emprar casc de seguretat, guants i maneguins de cuir, espiell amb vidre fumats, granota de treball, mandil de cuir, botes de cuir de seguretat, polaines de cuir i màscara antifums tòxics si els calgués.

Els operaris que realitzin treballs amb soldadura elèctrica hauran d'emprar casc de seguretat, guants i maneguins de cuir, pantalla amb vidre inactínic, granota de treball, mandil de cuir, botes de cuir de seguretat, polaines de cuir i màscara antifums tòxics si calgués.

Els operaris que realitzin treballs de maçoneria hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà) o de neoprè, segons els casos, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si els calgués.

8.4.31.4.4 XARXA EXTERIOR

El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.

La instal·lació dels conductes d'alimentació des de la xarxa general fins a l'edifici es realitzarà enterrada a rases.

En la realització de les rases i pericons, es tindrà en compte la normativa d'excavació de rases i pous.

Els operaris que realitzin la instal·lació de la xarxa exterior hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.

8.4.31.5 ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els nous elements auxiliars que s'empraran per realitzar els treballs d'aquesta activitat:

Oxitallada

Escales de mà

Grua mòbil

Passarel·les

Soldadura elèctrica

Esmoladora angular

Bastida amb elements prefabricats sistema modular

Bastida penjada

Bastida de borriquetes

Pistola fixa-claus

Taladradora portàtil

Màquina de regates elèctrica

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

8.4.31.6 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm. de gruix i 10 cm. d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim. Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

Senyal d'avertència de risc d'ensopegar.
Senyal d'avertència de risc de caiguda a diferent nivell.
Senyal d'avertència de risc, material inflamable.
Senyal de prohibit el pas als vianants.
Senyal de no fumeu.
Senyal de protecció obligatòria del cap.
Senyal de protecció obligatòria dels peus.
Senyal de protecció obligatòria de les mans.
Senyal de protecció obligatòria del cos.
Senyal de protecció obligatòria de la vista.
Senyal de protecció obligatòria de la cara.
Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).

8.4.31.7 RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

Treballs de transport i fontaneria:

Cascos de seguretat.

Guants de cuir i lona (tipus americà).

Botes de seguretat.

Granota de treball.

Cinturó de seguretat, si calgués

Pels treballs amb bufador:

Cascos.

Ulleres de vidre fumat per a la protecció de radiacions d'infrarojos.

Guants de cuir.

Mandil de cuir.

Maneguins de cuir.

Granota de treball.

Botes de cuir amb polaines.

Pels treballs de maçoneria (ajudes) :

Cascos de seguretat.

Guants de cuir i lona (tipus americà) o de neoprè.

Granota de treball.

Botes de cuir de seguretat.

Ulleres antiimpactes (en realitzar regates).

Protecció de les oïdes (en realitzar regates).

Màscara amb filtre antipols (en realitzar regates).

Cinturó de seguretat, si calgués

Pels treballs de soldadura elèctrica:

Cascos de seguretat.

Pantalla amb vidre inactínic.

Guants de cuir.

Mandil de cuir.

Granota de treball.

Botes de cuir amb polaines.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

8.4.32 INSTAL·LACIÓ D'AIRE CONDICIONAT

8.4.32.1 DEFINICIÓ:

Conjunt d'aparells i conductes que agafen l'aire, i físicament el tracten per aconseguir unes condicions d'higroscopicitat, temperatura i depuració determinades, per a subministrar-lo immediatament.

8.4.32.2 1.2 DESCRIPCIÓ:

Es distingeixen els diferents sistemes de condicionament de l'aire:
sistemes de tot aire.
sistemes d'aigua-aire.
sistemes d'aigua i expansió directa.

Cada un d'aquests sistemes està compost per un equip de tractament d'aire (ventiladors, aparells de condicionament, etc.), d'un equip de refrigeració i/o calefacció i un equip auxiliar (bombes, motors, etc)

En la realització d'aquestes activitats, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels materials necessaris per dur a terme la instal·lació. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a un espai predeterminat tancat (cables, tubs, maquinària, etc.).

Per realitzar la instal·lació de l'aire condicionat serà imprescindible considerar l'equip humà següent:
instal·ladors d'aire condicionat
paletes.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de la instal·lació:

Estris: bastida modular tubular, escala de tisora, escala de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.

Eines manuals: comprovant de tensió (voltímetre), pistola fixa-claus, perforadora portàtil, esmoladora angular, etc.

Instal·lació elèctrica provisional.

Instal·lació provisional d'aigua.

Instal·lacions d'higiene i benestar.

8.4.32.3 RELACIÓ DE RISCOS I LA SEVA AVALUACIÓ.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte

d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc. A la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que aportí l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre. L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	BAIXA	GREU	BAIX
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	INFIM
5.-Caiguda d'objectes.	MÈDIA	GREU	MEDI
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	MÈDIA	GREU	MEDI
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
19.-Exposició a radiacions.	MÈDIA	GREU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

- (8) Risc específic en l'ús de la màquina d'escatar i serra circular manual per a fusta.
- (10) Risc específic de l'operari que manipula la màquina de fer regates i la pistola fixa-claus.
- (19) Risc causat per les radiacions ultraviolades i d'infraroigs generades per la soldadura elèctrica.
- (28) Risc causat per les radiacions generades per la soldadura elèctrica i a la manipulació de maquinària de fer regates.

8.4.32.4 NORMA DE SEGURETAT

8.4.32.4.1 POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat, s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

8.4.32.4.2 PROCÉS

El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars per realitzar-la amb la major seguretat possible.

Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'haurà de mantenir el tall net i endreçat.

Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell s'hauran de respectar les baranes de seguretat.

A la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, caigudes i erosions.

Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.

La il·luminació mínima a les zones de treball ha de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.

La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant “portabombetes estancs amb mànec aïllant” i reixeta de protecció de la bombeta, alimentats a 24 Volts.

És prohibit de connectar cables als quadres de subministrament elèctric de l’obra, sense emprar clavilles mascle-femella.

Les eines a emprar pels electricistes instal·ladors estaran protegides per doble aïllament (categoria II).

Les eines dels instal·ladors, l’aïllament de les quals estigui deteriorat, seran retirades i substituïdes per d’altres en bon estat.

Els operaris que realitzin la instal·lació de l’aire condicionat hauran d’emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si els calgués.

Els operaris que realitzin treballs amb el bufador hauran d’emprar casc de seguretat, guants i maneguins de cuir, espiell amb vidre fumat, granota de treball, mandil de cuir, botes de cuir de seguretat, polaines de cuir i màscara antifums tòxics si calgués.

Els operaris que realitzin treballs amb soldadura elèctrica hauran d’emprar casc de seguretat, guants i maneguins de cuir, pantalla amb vidre inactínic, granota de treball, mandil de cuir, botes de cuir de seguretat, polaines de cuir i màscara antifums tòxics si calgués.

Els operaris que realitzin treballs de maçoneria hauran d’emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà) o de neoprè segons els casos, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si els calgués.

Per fer més operativa aquesta norma, considerarem els següents apartats:

8.4.32.4.3 A) RECEPCIÓ I APLEC DE MATERIAL I MAQUINÀRIA.

Es prepararà la zona del solar per estacionar els camions de subministrament de material, de manera que el paviment tingui la resistència adequada per evitar capgirells i atrapaments.

Les màquines de gran dimensió s’hissaran amb la grua mòbil amb l’ajuda de balancins que subjectaran la càrrega mitjançant les bragues, hissant la càrrega del transport i posant-la a terra a una zona preparada a priori amb taulons de repartiment, des d’aquest punt, es transportarà posteriorment al lloc d’aplec definitiu.

Les càrregues suspeses es governaran mitjançant caps subjectats a la càrrega i guiats per dos operaris, per poder guiar còmodament la càrrega.

És prohibit expressament de guiar les càrregues pesades directament amb les mans.

El transport o canvi d’ubicació horitzontal mitjançant corrons, es realitzarà emprant exclusivament el personal necessari, per evitar així l’acumulació d’operaris i evitar confusions.

S’empenyarà la càrrega des dels laterals per evitar el risc de caigudes i cops pels corrons ja emprats.

El transport ascendent o descendent per mitjà de corrons lliscant per rampes o llocs inclinats es dominarà mitjançant aparells designats per a aquest fi, el ganxo de maniobra es subjectarà a un lloc sòlid, capaç de suportar la càrrega amb seguretat.

És prohibit el pas o acompanyament lateral del transport a sobre de corró de fusta quan la distància lliure de pas entre aquesta i els paraments verticals sigui igual o inferior a 60 cm., per evitar així el risc d’atrapament per descontrol de la direcció de la càrrega.

Els aparells anteriorment esmentats, de suport del pes de l’element ascendent o descendent per la rampa, s’ancorarà a llocs que garanteixin la seva resistència.

L’ascens o descens a una banqueta de posició d’una determinada màquina, s’executarà mitjançant un pla inclinat construït en funció de la càrrega que ha de suportar i la inclinació adequada.

L’aplec de fan-coils s’ubicarà a un lloc preestablert a l’obra per evitar interferències amb altres tasques.

Les caixes contenidores dels fan-coils es descarregaran fleixades o lligades a sobre de batees o plataformes emplintades, per evitar vessaments de la càrrega.

És prohibit d’emprar els fleixos com anses de càrrega

Els blocs de caixes contenidors de fan-coils, etc., un cop situats a planta, es descarregaran a mà i s’aniran repartint pels llocs d’ubicació per evitar interferències als llocs de pas.

El muntatge de la maquinària a les cobertes (torres de refrigeració, climatitzadors, etc.), no s’iniciarà fins que no s’hagi acabat el tancament perimètric de la coberta, per evitar el risc de caiguda.

Els blocs de xapa (metàl·lica, fibra de vidre, etc.) seran descarregats flexats mitjançant el ganxo de la grua.

Les batees seran transportades fins el magatzem d'aplec, governades mitjançant caps guiats per dos operaris. És prohibit de dirigir-los directament amb les mans.

Els sacs de guix es descarregaran aplegats i lligats a batees o plataformes emplantades.

L'emmagatzematge de xapes s'ubicarà a llocs senyalitzats a l'obra, per evitar interferències als llocs de pas.

8.4.32.4.4 B) MUNTATGE DE CANONADES.

El taller i emmagatzematge de canonades s'ubicarà a un lloc preestablert, dotat de porta, ventilació i il·luminació artificial al seu cas.

El transport de trams de canonada de diàmetre reduït a espatlles d'un sol home, es realitzarà inclinant la càrrega cap a darrera, de manera que, l'extrem que va per davant superi l'alçada d'un home, per evitar cops o ensopegades amb d'altres operaris.

Les canonades pesants seran transportades per un mínim de dos homes, guiats per un tercer a les maniobres de canvi de direcció i ubicació.

Els bancs de treball es mantindran en un bon estat d'ús, evitant la formació d'estelles mentre dura la tasca (les estelles poden ocasionar punxades i talls a les mans).

Un cop aplomades les columnes, es reposaran les proteccions de manera que deixin passar els fils de les plomades. Les proteccions s'aniran treient a mesura que ascendeixi la columna muntada. Si queda buit amb risc d'ensopegada o caiguda per ell, es reposarà la protecció.

Els retalls sobrers s'aniran treient a mesura que es produeixin a un lloc determinat, per a la seva posterior recollida i vessat pels conductes d'evacuació instal·lats per a aquest fi, i així evitar el risc de trepitjades sobre objectes.

És prohibit de soldar amb plom a llocs tancats per evitar respirar atmosferes tòxiques. Els talls amb soldadura de plom es realitzaran a l'exterior o sota corrent d'aire.

El local destinat per emmagatzemar les bombones o ampolles de gasos líquats, s'ubicaran a un lloc ressenyat a l'obra, que estarà dotat de ventilació d'aire corrent, portes amb pany de seguretat i il·luminació artificial si calgués.

La il·luminació del local on s'emmagatzemin les bombones o ampolles de gasos líquats es realitzarà mitjançant mecanismes estancs antideflagrants de seguretat.

A sobre de la porta del magatzem de gasos líquats s'establirà un senyal normalitzat de "perill explosió" i un altre de "no fumeu".

Al costat de la porta del magatzem de gasos líquats s'instal·larà un extintor de pols química seca.

La il·luminació al tall de muntatge de canonades serà d'un mínim de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el nivell del paviment pels voltants de dos metres.

Les ampolles de gasos líquats es transportaran i romandran als carros portampolles.

S'evitarà soldar o utilitzar l'oxitallada amb les bombones o ampolles de gasos líquats exposades al sol.

S'instal·laran uns rètols de precaució al magatzem de gasos líquats, al taller de muntatge i a sobre de l'aplec de canonades recomanant no emprar acetilè per soldar coure.

8.4.32.4.5 C) MUNTATGE DE CONDUCTES I REIXETES.

Els conductes de xapa es tallaran i muntaran a llocs senyalitzats a l'obra per evitar riscos per interferències.

Les xapes metàl·liques s'emmagatzemaran en paquets a sobre de soles de repartiment als llocs senyalitzats a l'obra. Els aplecs no superaran 1,6 metres d'alçada.

Les xapes metàl·liques seran retirades del seu aplec pel seu tall i formació del conducte per un mínim de dos homes, per evitar el risc de talls o cops per desequilibris.

Durant el tall amb cisalla, les xapes romandran recolzades a sobre dels bancs i subjectades, per evitar els accidents per moviments indesitjats.

Els trams de conducte s'evacuaran del taller de muntatge l'abans possible per a la seva conformació a la seva ubicació definitiva i evitar accidents al taller per saturació d'objectes.

Els trams de de conducte es transportaran mitjançant bragues que l'abracin de boca a boca mitjançant el ganxo de la grua, per evitar el risc de vessament de la càrrega a sobre de les persones. Seran guiades per dos operaris que els governaran mitjançant caps disposats per a aquest fi.

És prohibit expressament de guiar-los directament amb la mà, per evitar el risc de caiguda per balanceig de la càrrega, etc.

Les planxes de fibra de vidre seran tallades a sobre del banc mitjançant ganivetes.

És prohibit d'abandonar a terra ganivetes, tallants, grapadores i màquines de reblar per evitar els accidents per trepitjades a sobre d'aquestos objectes.

Els muntatges dels conductes a les cobertes es suspendran amb vents forts per evitar el descontrol de les peces.

Les reixetes es muntaran des de escales de tisora dotades de sabates antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura, per evitar el risc de caiguda.

Els conductes per col·locar a alcades considerables s'instal·laran des de bastides tubulars amb plataformes de treball amb un mínim de 60 cm. d'ample, rodejades de baranes de seguretat.

8.4.32.4.6 D) POSADA A PUNT I PROVES.

Abans de l'inici de la posada en marxa, s'instal·laran les proteccions de les parts mòbils per evitar risc d'atrapaments.

No es connectaran ni posaran en funcionament les parts mòbils de la màquina sense haver apartat d'elles, eines que s'estiguin emprant, per evitar el risc d'objectes o fragments.

Es notificarà al personal la data de les proves de càrrega per evitar els accidents.

Mentre durin les proves, quan s'hagi de tallar l'energia elèctrica d'alimentació, s'instal·larà al quadre elèctric un rètol de precaució amb la llegenda "No connecteu, homes treballant a la xarxa".

És prohibida expressament la manipulació de parts mòbils de qualsevol màquina sense abans haver procedit a la desconexió de la xarxa elèctrica d'alimentació, per evitar atrapaments.

8.4.32.5 ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que, s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat:

Oxitallada

Escales de mà

Grua mòbil

Soldadura elèctrica

Esmoladora angular

Bastida amb elements prefabricats sistema modular

Pistola fixa-claus

Taladradora portàtil

Màquina portàtil de roscar

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997)

8.4.32.6 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm. i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm. de gruix i 10 cm. d'alçada.

Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.

Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

Senyal d'avertència de risc d'ensopegar.
Senyal d'avertència de risc de caiguda a diferent nivell.
Senyal d'avertència de risc material inflamable.
Senyal d'avertència de risc elèctric.
Senyal d'avertència de perill en general.
Senyal d'avertència de càrregues suspeses.
Senyal de prohibit el pas als vianants.
Senyal de no fumeu.
Senyal de protecció obligatòria del cap.
Senyal de protecció obligatòria dels peus.
Senyal de protecció obligatòria de les mans.
Senyal de protecció obligatòria del cos.
Senyal de protecció obligatòria de la vista.
Senyal de protecció obligatòria de la cara.
Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de seguretat exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997).



8.4.32.7 RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

Treballs de transport i fontaneria:

Cascos de seguretat.
Guants de cuir i lona (tipus americà).
Botes de seguretat.
Granota de treball.
Cinturó de seguretat, si calgués

Pels treballs amb bufador:

Cascos.
Ulleres de vidre fumat per a la protecció de radiacions d'infraroigs.
Guants de cuir.
Mandil de cuir.
Maneguins de cuir.
Granota de treball.
Botes de cuir amb polaines.

Pels treballs de maçoneria (ajudes):

Cascos de seguretat.
Guants de cuir i lona (tipus americà) o de neoprè.
Granota de treball.
Botes de cuir de seguretat.
Ulleres antiimpactes (en realitzar regates).

Protecció de les oïdes (en realitzar regates).
Màscara amb filtre antipols (en realitzar regates).
Cinturó de seguretat, si calgués

Pels treballs de soldadura elèctrica :
Cascos de seguretat.
Pantalla amb vidre inactínic.
Guants de cuir.
Mandil de cuir.
Granota de treball.
Botes de cuir amb polaines.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 R.D. 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel R.D. 773/1997, del 30 de maig; R.D. 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

8.4.33 INSTAL·LACIÓ D'ANTENES I PARALLAMPS

8.4.33.1 DEFINICIÓ:

Instal·lació d'antenes : Conjunt de sistemes col·lectius de captació, distribució i presa de senyals de Televisió i Ràdio.

Instal·lació de parallamps : Instal·lació de protecció contra el llamp des del cap o xarxa de captació fins a la seva connexió a la presa de terra de l'edifici.

8.4.33.2 DESCRIPCIÓ:

Instal·lació d'antenes: s'instal·larà l'antena en la part alta de l'edifici, procurant la connexió fins els diferents centres d'amplificació, tenint en compte la impedància que ofereix el cable a la conducció del senyal des de l'antena fins als sistemes d'amplificació.

La instal·lació de parallamps serà obligatòria en edificis l'alçada de la qual sigui superior a 43 metres, i a aquells edificis que manipulin o emmagatzemin substàncies explosives o fàcilment inflamables i a tots aquells edificis que, a causa de la seva situació (per exemple a l'alta muntanya), tinguin un alt risc de descàrrega elèctrica.

Els parallamps poden ser de dos tipus:

SISTEMA DE PUNTES : CADA PARALLAMPS COBREIX UN CON D'EIX VERTICAL AMB VÈRTEX AL CAP DE CAPTACIÓ , LA BASE DE LA QUAL TÉ UN RADI IGUAL A L'ALÇADA DE LA INSTAL·LACIÓ. QUAN DIVERSOS PARALLAMPS ESTIGUIN UNITS A DISTÀNCIES INFERIORS A 20 METRES, EL CABLE D'UNIÓ ACTUA COM A PARALLAMPS CONTINU. ÉS ADEQUAT PER A EDIFICIS AMB PREDOMINI DE L'ALÇADA RESPECTE DE LA SUPERFÍCIE A PLANTA.

SISTEMA RETICULAR: ESTÀ FORMAT PER UNA XARXA CONSTRUCTORA EN FORMA DE MALLA, DISSENYADA DE MODE QUE CAP PUNT DE LA COBERTA QUEDI A MÉS DE 9 METRES D'UN CABLE CONDUCTOR. PROTEGEIX EL VOLUM COBERT PER LA MALLA. EL PERÍMETRE DE LA MALLA ES COL·LOCARÀ A LES ARESTES MÉS ELEVADES DE L'EDIFICI. CADA PUNT DEL CONDUCTOR ENGENDRA, A MÉS, UN CON DE PROTECCIÓ IGUAL AL DELS PARALLAMPS DE PUNTES. ÉS ADEQUAT PER A EDIFICIS AMB PREDOMINI DE LA SUPERFÍCIE A PLANTA RESPECTE DE LA SEVA ALÇADA.

A la realització d'aquestes activitats, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels materials necessaris per dur a terme la instal·lació. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a un espai predeterminat tancat.

Per realitzar la instal·lació d'antenes i parallamps serà imprescindible considerar l'equip humà següent:
instal·ladors.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de la instal·lació:

Estris: bastiment penjat o bastida tubular modular, escala de mà, passarel·les, proteccions col·lectives i personals, etc.

Eines manuals : pistola fixa-claus, perforadora portàtil, esmoladora angular, etc.

Instal·lació elèctrica provisional.

Instal·lacions d'higiene i benestar.

8.4.33.3 RELACIÓ DE RISCOS I LA SEVA AVALUACIÓ.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

A la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	MÈDIA	GREU	MEDI
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI

8.4.33.4 3.- NORMA DE SEGURETAT

8.4.33.4.1 POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

Donats els treballs a desenvolupar, s'ha d'assegurar que ja estiguin construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

8.4.33.4.2 PROCÉS

El personal encarregat del muntatge d'antenes i parallamps ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.

No s'iniciaran els treballs sobre les cobertes fins a haver acabat les baranes de seguretat. S'establiran punts d'ancoratge per amarrar els cables als quals s'enganxarà el cable de seguretat, per evitar el risc de caiguda des d'alçada.

El tall es mantindrà net d'obstacles i objectes.

És prohibit de vessar runes i retalls directament des de la façana. Les runes s'aplegaran i recolliran a un cubell o petit contenidor disposat per a aquest fi.

No s'iniciaran els treballs fins a haver-se acabat el "camí segur" per transitar o romandre a sobre de cobertes inclinades, i evitar el risc de caiguda al buit.

La instal·lació del cable que baixa es realitzarà quan es faci efectiu el revestiment de les façanes, amb la finalitat d'aprofitar la seguretat ja ideada per als mitjans auxiliars que s'emprin.

Les operacions de muntatge de components es realitzarà a cota zero. No s'han de muntar a alçada si no és estrictament imprescindible, amb el fi de no potenciar els riscos ja existents.

Sota condicions meteorològiques extremes: pluja, neu, gel o vent superior a 50 Km/h es suspendran els treballs.

Les antenes i parallamps s'instal·laran amb l'ajuda de plataformes horitzontals, recolzades a sobre d'elements que rectifiquin el pendent, donant així a la plataforma la seva horitzontalitat. Aquesta plataforma de treball haurà d'estar protegida en tot el seu perímetre mitjançant una barana de seguretat.

Les escales de mà, tot i emprar-se "momentàniament", s'ancoraran fermament al recolzament superior i estaran dotades de sabates antilliscants i passaran en 1 metre, l'alçada a superar.

Les línies elèctriques properes al tall es deixaran sense servei durant la realització dels treballs.

Els operaris hauran d'emprar casc de seguretat amb barbuqueig, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de seguretat amb sola antilliscant i, si calgués, amb ancoratge mòbil del tipus "Keep-block" o ús d'una politja de seguretat.

8.4.33.5 ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat:

- Escales de mà
- Passarel·les
- Esmoladora angular
- Bastida penjada
- Pistola fixa-claus
- Taladradora portàtil

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

8.4.33.6 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

Amarradors per al cinturó de seguretat.

Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm. , i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada.

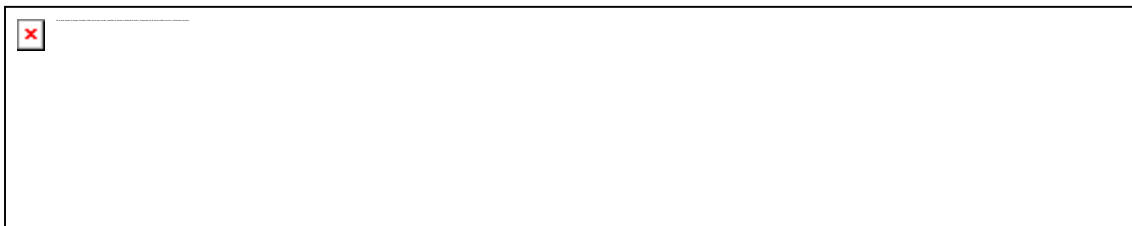
Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.

Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit, i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tram de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
Senyal de prohibit el pas als vianants.
Senyal de protecció obligatòria del cap.
Senyal de protecció obligatòria dels peus.
Senyal de protecció obligatòria de les mans.
Senyal de protecció obligatòria del cos.
Senyal de protecció obligatòria de la vista.
Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat, posat que calgui.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997).



8.4.33.7 RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran els següents segons els treballs a desenvolupar:

Pels treballs d'instal·lació d'antenes i parallamps:

Cascos de seguretat.

Guants de cuir i lona (tipus americà).

Granota de treball.

Botes de cuir de seguretat amb sola antilliscant.

Cinturó de seguretat, si els calgués, amb ancoratge mòbil del tipus Keep-block o ús d'una politja de seguretat.

Protecció dels ulls, si els calgués.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

8.4.34 ASCENSORS I MUNTACÀRREGUES

8.4.34.1 DEFINICIÓ:

Aparell per al transport de persones (ascensor) i càrregues (muntacàrregues) en sentit vertical.

8.4.34.2 1.2 DESCRIPCIÓ:

L'ascensor o muntacàrregues s'instal·larà un cop realitzada la cambra de màquines i el recinte vertical per al desplaçament de la cabina i del seu corresponent contrapès, el recinte es perllongarà com a mínim fins a la solera de la planta més baixa a la seva projecció vertical.

La instal·lació de l'ascensor o muntacàrregues consisteix en un motor elèctric amb la seva corresponent politja tractora, limitador de velocitat i quadre de maniobra ubicats a la cambra de màquines, situada normalment a la part superior de l'edifici, la instal·lació de guies i cables al recinte vertical pel desplaçament sincrònic de la cabina i del contrapès, i un fossat amb els esmorteïdors de la cabina i contrapesos.

En el cas d'ascensors hidràulics es disposarà de motor elèctric d'accionament dels èmbols hidràulics que actuen sobre la cabina, la qual es desplaça per sobre de guies.

Abans de la instal·lació del corresponent aparell elevador s'han d'haver realitzat tots els elements de tancament (cambra de màquines amb la seva corresponent bancada, recinte vertical i fossat).

S'hauran de disposar punts de llum i reixeta de ventilació a l'exterior de la cambra de màquines, així com una trapa d'accés directe al recinte per on es desplaça l'aparell elevador. Per al futur manteniment s'han d'instal·lar també, punts de llum a l'interior del recinte del buit de l'aparell elevador.

Serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de la instal·lació:

Estris: bastida penjada, escala de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.

Eines manuals: pistola fixa-claus, perforadora portàtil, bufadors, soldadura elèctrica, esmoladora angular, etc.

Instal·lació elèctrica provisional.

Instal·lacions d'higiene i benestar.

8.4.34.3 RELACIÓ DE RISCOS I LA SEVA AVALUACIÓ.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

A la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	MÈDIA	GREU	MEDI
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
7.-Cops contra objectes immòbils.	MÈDIA	LLEU	BAIX
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	GREU	MEDI
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	GREU	MEDI
11.-Atrapaments per o entre objectes.	MÈDIA	GREU	MEDI
13.-Sobreesforços.	MÈDIA	GREU	MEDI
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	MÈDIA	LLEU	BAIX
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	LLEU	BAIX
19.-Exposició a radiacions.	MÈDIA	GREU	MEDI

20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
27.-Malalties causades per agents químics.	MÈDIA	GREU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

(8) Risc específic en l'ús de l'esmoladora angular.

(19) Risc causat per les radiacions ultraviolades i d'infraroigs generades per la soldadura elèctrica i oxitallada.

(28) Risc causat per les radiacions generades per la soldadura elèctrica i l'oxitallada i degut a maquinària percussora

8.4.34.4 3.- NORMA DE SEGURETAT

8.4.34.4.1 POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat, s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

8.4.34.4.2 PROCÉS

El personal encarregat del muntatge d'aparells elevadors ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar la instal·lació amb la major seguretat possible.

Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'haurà de mantenir el tall net i endreçat.

Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors (buits d'aparells elevadors).

La il·luminació del buit de l'ascensor s'instal·larà en tot el seu desenvolupament. El nivell d'il·luminació al tall serà de 200 lux.

La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a 24 Volts.

S'habilitarà un quadre elèctric portàtil per a ús exclusiu dels instal·ladors dels aparells elevadors, per tal d'evitar superposicions i interferències dels altres oficis al seu treball.

Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.

És prohibit de connectar cables als quadres de subministrament elèctric d'obra, sense la utilització de clavilles mascle-femella.

Les eines a emprar pels instal·ladors estaran protegides per doble aïllament (categoria II).

Les eines dels instal·ladors, l'aïllament de les quals estigui deteriorat, seran retirades i substituïdes per d'altres en bon estat de forma immediata.

Quan no es treballi amb corrent, la instal·lació elèctrica de l'aparell elevador ha d'estar desconnectada.

És prohibida la instal·lació provisional de presa d'aigües al costat dels nuclis d'aparells elevadors, per evitar els escorriments amb interferència al treball dels instal·ladors i conseqüent potenciació de riscos.

A la porta o a sobre del buit que doni accés, tant a la plataforma de treball com a la cabina de l'aparell elevador s'instal·larà un rètol de prevenció amb la següent llegenda "perill, és prohibida l'entrada a tota persona aliena a la instal·lació".

Les baranes de seguretat només es retiraran del buit corresponent pel personal de muntatge de l'ascensor, que els tornarà a col·locar al buit quan hagi acabat el treball al corresponent tall.

Només serà retirada la protecció col·lectiva (barana de seguretat) quan s'hagin col·locat les portes amb els seus corresponents mecanismes de tancament i enclavaments

La instal·lació de les portes de pas de les plantes, s'executarà subjectats amb cinturó de seguretat a punts forts segurs, disposats per a aquesta tasca.

Les portes es col·locaran immediatament quan l'estrep estigui rebut i llest per fer-ho, procedint a tancar una balda de seguretat o a instal·lar un falcat que impedeixi la seva obertura fortuïta.

És prohibit durant el desenvolupament de tota l'obra de llençar runes pels forats destinats a la instal·lació dels aparells elevadors.

No es procedirà a realitzar el penjat del cable de l'aparell elevador portant de la plataforma de la bastida provisional de muntatge fins a haver-se esgotat el temps necessari per l'enduriment de la subjecció de l'anella.

Abans d'iniciar els treballs es carregarà la plataforma de la bastida penjada amb el pes màxim que hagi de suportar, incrementat en un 40%. Aquesta "prova de càrrega" s'executarà a una alçada de 30 cm sobre el fons del buit de l'aparell elevador; acabada satisfactòriament, es començaran els treballs a sobre de la plataforma.

Abans de procedir a "estendre els ploms" per al replanteig de guies i cables de la cabina, es verificarà que tots els accessos al recinte estiguin tancats amb baranes de seguretat de 90 cm. d'alçada, formades per passamans, llistó intermedi i sòcol.

La plataforma de la bastida de treball mòbil ha d'estar rodejada perimètricament per barana de seguretat.

La plataforma de treball es mantindrà sempre lliure de retalls i material sobrer que s'anirà aplegant al costat de l'accés exterior de les plantes, tenint la precaució de què un cop acabada la jornada, s'evacui el material sobrer per evitar la seva acumulació.

És prohibit de llençar qualsevol tipus de cargols i fragments des de la plataforma al buit de l'aparell elevador, per evitar el risc de cops a d'altres treballadors.

Les plataformes de la bastida penjada han d'estar dotades de protecció a la part superior, per evitar impactes deguts a la caiguda d'objectes.

Durant els treballs de muntatge a la cambra de màquines, es tindrà una cura especial perquè no caiguin eines o d'altres objectes al recinte de l'ascensor a través dels buits de la llosa.

El buit de la trapa es protegirà amb barana de seguretat, que no es retirarà fins que es fixi definitivament la trapa. Un cop col·locada, aquesta es mantindrà tancada, i s'obrirà només per operacions de muntatge o revisions a la cambra de màquines.

Iniciada la instal·lació de l'equip elevador no es permetrà l'accés a la cambra de màquines a personal aliè a la instal·lació, per a aquest fi, es col·locarà a l'entrada el senyal pertinent.

La biga per al penjat de càrregues de la sala de màquines portarà inscrita amb pintura de color blanc la següent llegenda "pes màxim de càrrega...", per intentar evitar sobrecàrregues inadequades en operacions puntuals.

A cada operació d'elevació o descens de càrrega s'haurà de revisar l'estat de la balda de seguretat del ganxo.

És prohibit terminantment l'aplec de substàncies combustibles a sota d'un tall de soldadura.

L'aplec de guies, portes, motors elevadors i cabines s'ubicarà a un lloc previst de l'obra per evitar interferències als llocs de pas.

Els elements components dels aparells elevadors es descarregaran fleixats i pendents del ganxo de la grua torre o mòbil. Les càrregues es governaran mitjançant caps subjectats per dos operaris.

La instal·lació de l'aparell elevador no s'ha d'emprar com a mitjà de transport de material de l'obra.

En els treballs a sobre de les plataformes de la bastida penjada, el treballador anirà amb casc de seguretat, guants de cuir i lona, granota de treball, botes de seguretat i cinturó de seguretat convenientment subjectat a un ancoratge mòbil, el qual, alhora, estarà guiat per una corda o cable fiador, l'extrem superior del qual estarà subjectat a un punt fort.

Posat que el treballador empi l'esmoladora angular, haurà d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona, ulleres antiimpactes, granota de treball, botes de seguretat i cinturó de seguretat si li calgués.

Posat que l'operari realitzi treballs de soldadura elèctrica haurà d'emprar casc de seguretat, guants de cuir, pantalla per a la soldadura amb vidre inactínic, granota de treball, mandil de cuir, maneguins de cuir, botes de seguretat, polaines de cuir i cinturó de seguretat si li calgués.

Posat que l'operari realitzi treballs amb el bufador, haurà d'emprar casc de seguretat, guants de cuir, ulleres o espiell de vidre fumant, granota de treball, mandil de cuir, maneguins de cuir, botes de seguretat, polaines de cuir i cinturó de seguretat si li calgués.

Feta la instal·lació completa de l'aparell elevador, es deixarà fora de servei per tall de corrent fins que sigui revisada i aprovada per la corresponent Delegació del Ministeri d'Indústria.

8.4.34.5 ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat:

Oxitallada - Escales de mà - Grua mòbil - Grúes i aparells elevadors - Soldadura elèctrica - Esmoladora angular - Bastida penjada - Pistola fixa-claus - Taladradora portàtil

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

8.4.34.6 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada.

Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.

Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

Senyal d'avertència de risc de caiguda a diferent nivell.

Senyal d'avertència de risc de matèries inflamables.

Senyal d'avertència de risc de càrregues suspeses.

Senyal d'avertència de risc elèctric.

Senyal de prohibida l'entrada a persones no autoritzades.

Senyal de protecció obligatòria del cap.

Senyal de protecció obligatòria dels peus.

Senyal de protecció obligatòria de les mans.

Senyal de protecció obligatòria del cos.

Senyal de protecció obligatòria de la vista.

Senyal de protecció obligatòria de la cara.

Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).

8.4.34.7 RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

Pels treballs de muntatge dels aparells elevadors:

Cascos de seguretat.

Guants de cuir i lona.

Granota de treball.

Botes de seguretat.

Ulleres antiimpactes, posat que s'empri l'esmoladora.

Cinturó de seguretat, si els calgués.

Pels treballs de maçoneria (ajudes):

- Cascos de seguretat.

- Guants de cuir i lona (tipus americà) i/o de neoprè.

- Granota de treball.

- Botes de cuir de seguretat.

Pels treballs amb el bufador:

- Cascos de seguretat.
- Ulleres de vidre fumats per a la protecció de radiacions d'infrarojos.
- Guants de cuir.
- Maneguins de cuir.
- Mandil de cuir.
- Granota de treball.
- Botes de cuir amb polaines.
- Cinturó de seguretat contra les caigudes.

Pels treballs de soldadura elèctrica:

- Cascos de seguretat.
- Pantalla amb vidre inactínic.
- Guants de cuir.
- Mandil de cuir.
- Granota de treball.
- Botes de cuir amb polaines.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RAD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

8.4.35 MEDIS AUXILIARS

8.4.35.1 OXITALLADA

El subministrament i transport intern en l'obra de les ampolles de gas líquats es farà tenint present les següents condicions :

Hauran d'estar protegides, les vàlvules de tall, amb la corresponent caperutxa protectora.

No es mesclaran les bombones de gasos diferents.

Les bombones s'hauran de transportar en batees engabiades en posició vertical i lligades.

S'ha de prohibir que les bombones de gasos líquats romanguin exposades al sol de manera perllongada.

S'han d'emprar les bombones de gasos líquats en posició vertical.

S'ha de prohibir l'abandonament de les bombones després de la seva utilització.

Les bombones de gasos s'aplegaran a llocs d'emmagatzematge tot destriant les buides de les que estiguin plenes.

El magatzem de gasos líquats s'ubicarà a l'exterior de l'obra, amb una ventilació constant i directa.

Es senyalitzaran les entrades al magatzem amb el senyal de perill d'explosió i no fumeu.

Es controlarà que el bufador romangui completament apagat un cop finalitzada la tasca.

S'haurà de comprovar que estiguin instal·lades les vàlvules antirretrocès de la flama.

S'ha de vetllar perquè no hagi cap fuga de gas a les mànegues d'alimentació.

Tots els operaris de l'oxitallada hauran de conèixer la següent normativa:

S'ha d'utilitzar a cada moment els carros portabombones per a realitzar el treball amb major seguretat i comoditat.

S'ha d'evitar que es colpegin les ampolles o que puguin caure des d'una alçada per eliminar la possibilitat d'accidents.

L'operari haurà d'emprar casc de polietilè (pels desplaçaments per l'obra), elm de soldador (casc + careta de protecció) o pantalla de protecció de sustentació manual, guants de cuir, maneguins de cuir, polaines de cuir, davantal de cuir i botes de seguretat.

No s'han d'inclinar les bombones de acetilè fins a esgotar-les.

No s'han d'utilitzar les bombones d'oxigen tombades.

Abans d'encendre l'encenedor, s'ha de comprovar que estiguin ben fetes les connexions de les mànegues i que aquestes es trobin en perfecte estat .

Abans d'encendre l'encenedor, s'haurà de comprovar que estiguin instal·lades les vàlvules antirretrocès, per evitar així possibles retrocessos de la flama.

Per comprovar que a les mànegues no hi ha cap fuga, s'han de submergir, aquestes, sota pressió a un recipient amb aigua.

No s'ha d'abandonar el carro portabombones en cap absència perllongada, s'ha de tancar sempre el pas del gas i portar el carro a un lloc segur.

S'ha d'obrir sempre el pas de gas amb la clau apropiada.

S'han d'evitar focs a l'entorn de les bombones de gasos líquids.

No s'ha de dipositar l'encenedor a terra.

S'assegurarà que la trajectòria de la mànega sigui el més curta possible.

Les mànegues d'ambdós gasos han de romandre unides entre si, mitjançant cinta adhesiva.

S'han d'utilitzar mànegues de colors diferents per a cada gas (oxigen color blau, acetilè color vermell)

No s'ha d'utilitzar l'acetilè per soldar o tallar materials que continguin coure ; encara que ho tinguin en poca quantitat, donat que per petita que aquesta sigui serà suficient perquè es produeixi una reacció química i doni lloc a un compost explosiu.

Posat que s'utilitzi l'encenedor per desprendre pintures, l'operari haurà d'emprar mascareta protectora amb filtres químics específics pels productes que vagi a cremar.

Posat que es solda o es tallin elements pintats s'haurà de fer a l'aire lliure o en un local ben ventilat.

Un cop utilitzades les mànegues s'hauran de recollir al carretó, així es realitzarà el treball d'una forma més còmoda, ordenada i alhora més segura.

Es prohibeix fumar alhora que hom es troba soldant, tallant, o manipulant encenedors o bombones. Tampoc es pot fumar al magatzem de les bombones.

8.4.35.2 ESCALES DE MÀ.

A les escales de fusta, el muntant ha de ser d'una sola peça i els graons han d'anar engalats.

Posat que es pintés les escales de fusta, s'haurà de fer mitjançant vernís transparent.

No han de superar alçades superiors a 5 metres.

Per a alçades entre 5 i 7 metres s'hauran d'utilitzar muntants reforçats en el seu centre.

Per a alçades superiors a 7 metres s'hauran d'utilitzar escales especials.

Han de disposar de dispositius antilliscants a la base o ganxos de subjecció a la seva part superior .

L'escala haurà de sobrepassar, en qualsevol cas, la distància d'1 metre el punt de desembarcada.

L'ascens o el descens per l'escala s'ha de realitzar de front a aquesta.

8.4.35.3 GRUP COMPRESSOR I MARTELL PNEUMÀTIC

El grup compressor s'instal·larà a l'obra a la zona assignada per a la direcció de l'obra.

L'arrossegament directe per a la ubicació del compressor, pels operaris, es realitzarà a una distància mai inferior als dos metres de talls i talús, en prevenció de riscos i de esllavissades.

El transport en suspensió amb una grua es realitzarà eslingat per quatre punts de manera que quedi garantida la seva estabilitat. I el transport dintre de la caixa de camió es realitzarà completament immobilitzant la càrrega, calçant-la , per evitar moviments.

El grup compressor haurà d'estar insonoritzat, així com també ho estarà el martell pneumàtic. En cas que això, no sigui possible l'operari haurà d'utilitzar un equip de protecció individual (auriculars o tamps).

Les carcasses protectores del compressor estaran sempre instal·lades i en posició de tancat en prevenció de possibles atrapaments o per evitar l'emissió de soroll. En el cas de l'exposició del compressor a elevades temperatures ambientals, s'haurà de col·locar sota un ombràcul.

S'instal·laran senyals de seguretat que indiquin : el risc de soroll, ús de protectors auditius, ús dels resguards de seguretat de la màquina a cada moment, ús de mascaretes i ulleres.

Els compressors a utilitzar en l'obra, s'ubicaran a una distància mínima no inferior a 15 metres dels martells (o vibradors).

Les mànegues a utilitzar en l'obra hauran d'estar en perfectes condicions, així com també els mecanismes de connexió hauran de tenir la seva corresponent estanquitat.
És prohibit d'emprar la mànega de pressió per netejar la roba de treball.
Abans d'accionar el martell pneumàtic s'ha d'assegurar que estigui lligat el punter.
S'ha de substituir el punter en el posat que s'observi deterioració o desgast del mateix.
No es pot abandonar mai, sota cap circumstància, el martell mentre estigui connectat al circuit de pressió.
No es pot deixar, sota cap concepte, el martell pneumàtic clavat al terra.
L'operari que manipuli el martell pneumàtic haurà d'emprar casc de seguretat, davantal, granota de treball, botes de seguretat, guants de cuir i si s'escau, ulleres antipacte, mascareta antipols i protectors auditius.

8.4.35.4 CAMIONS I TRAGINADORES DE TRABUC "DÚMPERS" DE GRAN TONATGE

S'ha de vetllar perquè els camions hagin superat la ITV reglamentària.
Els conductors de camions i traginadores de trabuc "dúmpers" hauran d'estar en possessió del corresponent permís de conducció per al vehicle que condueixen.
Quan s'hagi finalitzat l'operació de càrrega de terres en el camió o traginadora de trabuc "dúmpers", i abans d'iniciar-se el transport, s'haurà de cobrir aquests amb una lona.
En bascular en abocadors i en proximitats de rases o si s'ha de parar en rampes d'accés, s'hauran d'utilitzar topalls o tascons que impedeixin fer el recorregut marxa enrere a més a més de tenir accionat el fre d'estacionament.
En tot moment s'ha de respectar la senyalització de l'obra, el codi de circulació i les ordres dels senyalitzadors autoritzats. Sempre s'haurà de donar preferència de pas a les unitats carregades.
S'ha de triar el dúmper o camió més adequat segons la càrrega per transportar.
S'ha de parar esment especial al tipus, utilització i manteniment dels pneumàtics.
S'ha de respectar, en tot moment, les indicacions del conductor de la màquina de càrrega.
Abans d'aixecar la caixa basculadora, s'ha d'assegurar l'absència d'obstacles aeris i de què la plataforma estigui plana i sensiblement horitzontal.
Totes aquestes màquines hauran de tenir clàxon i llum de marxa enrere efectuant les maniobres sense cap brusquedat tot i anunciant-les prèviament.
En tots els treballs el conductor haurà d'estar qualificat i haurà d'emprar casc de seguretat quan surti de la cabina.
Durant els treballs de càrrega i descàrrega no pot romandre cap persona a prop de la maquinària, evitant la permanència d'operaris sobre el basculador.
Durant les operacions de càrrega i descàrrega de la caixa basculadora :
el conductor s'haurà de quedar a la cabina, sempre que aquesta disposi d'una visera protectora.
s'ha d'assegurar que la caixa basculadora pugi dreta durant la descàrrega i la càrrega estarà equilibrada quan es carregui.
s'han de respectar les instruccions del guia en la descàrrega.
sempre que la maquinària es trobi a la cresta de un talús es respectarà la distància de seguretat.
si el bolquet és articulad, aquest s'ha de mantenir en línia.
si la caixa basculadora té portes posteriors, s'han de respectar les consignes pròpies en cada tipus d'obertura, tancament i bloqueig de les portes.

Després de la descàrrega de la caixa basculadora :
- no s'ha de posar en marxa la màquina fins que s'hagi assegurat que la caixa basculadora està totalment abaixada.

8.4.35.5 TRAGINADORA DE TRABUC "DUMPER" DE PETITA CILINDRADA

Quan es deixi estacionat el vehicle s'haurà de parar el motor, emprar el fre de mà i, si es troben en un pendent, s'hauran de calçar les rodes.
A la descàrrega de la traginadora de trabuc "dumper" a prop de terraplens, rases, talús, pous, s'haurà de col·locar un tauló que impedeixi l'avenç de la traginadora de trabuc "dumper" més enllà d'una distància prudencial a la vorera del desnivell.

A la càrrega del material a la caixa s'haurà de tenir present la capacitat màxima de la mateixa i és prohibit el transport d'objectes que surtin de la vorera de la caixa.

Dintre de la traginadora de trabuc "dumper" només pot anar el conductor, i és prohibit el seu ús com a transport pel personal.

La càrrega situada al bolquet mai podrà dificultar la visió del conductor.

8.4.35.6 RETROEXCAVADORA

S'ha de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.

És prohibida la presència de treballadors en el radi de gir de les màquines, prohibició que s'haurà de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.

En marxa enrera, el conductor haurà d'accionar el clàxon i les llums blanques.

Abans d'iniciar els treballs d'excavació mitjançant retroexcavadora s'haurà:

- Revisar els frens, d'ajustar els miralls retrovisors, comprovar la visibilitat
- Comprovar el clàxon de marxa enrera.

En finalitzar la jornada, s'haurà de deixar la màquina a la zona d'estacionament prefixada, baixar el catúfol i recolzar-lo a terra.

Abans de sortir del lloc de conducció s'ha de tenir present :

- Posar el fre d'estacionament.
- Posar en punt mort els diferents comandaments.
- Si l'estacionament és perllongat (més d'una jornada), es desconnectarà la bateria.
- Treure la clau de contacte.
- Tancar la cabina i tots els punts d'accés a la màquina.

S'ha de tenir la precaució de no deixar mai en el cas d'estacionament, ni en cas de curts períodes, el motor en marxa ni la cullera aixecada.

8.4.35.7 PLANTA DE FORMIGÓ

La planta de formigó s'ha d'instal·lar molt a prop de l'accés a l'obra, per poder evitar, així, el trànsit de camions cap a l'interior de l'obra.

Abans de la instal·lació de la planta de formigó cal preparar el terreny, donant-li un cert vessament.

En la planta de formigó es procurarà que totes les escales i plataformes d'accés tinguin les corresponents baranes de seguretat.

L'accés a la part superior, als sitges, per a la revisió de les vàlvules, haurà d'estar

Es garantirà, mitjançant punts de llum exterior, la il·luminació de la planta.

Si el subministrament de formigó fresc al tall es fa mitjançant camions formigonera s'haurà de senyalitzar els camins de accés i és prohibit la neteja de la cisterna a l'interior de l'obra.

Si el subministrament del formigó fresc es fa mitjançant bombeig s'haurà d'ancorar els conductes per evitar moviments que pugin deteriorar les conduccions, així s'haurà de netejar els conductes un cop acabat el procés de formigonat de cada jornada.

El subministrament elèctric es realitzarà mitjançant un quadre de zona, on hi figurarà obligatòriament, els interruptors diferencials i magnetotèrmic per garantir la protecció contra contactes.

8.4.35.8 BOMBEIG DE FORMIGÓ

L'equip encarregat de la manipulació de la bomba de formigó haurà d'estar especialitzat en aquest tipus de treball.

La canonada de la bomba de formigó s'haurà de recolzar sobre cavallets, esbiaixant-se les parts susceptibles de moviment.

La mànega terminal d'abocada romandrà governada per un mínim de dos operaris alhora, evitant, així les caigudes per possibles moviments incontrolats de la mateixa.

Abans d'iniciar el formigonat d'una determinada superfície, s'haurà d'establir un camí de taulons segur, sobre el qual es recolzin els operaris que realitzen l'abocada dirigint la mànega des de castellet de formigó (torreta de formigonat).

La manipulació, el muntatge i desmuntatge de la canonada de la bomba de formigonat, serà dirigit per un operari especialitzat, evitant així, accidents per tampons o sobretensions interns.

Abans d'iniciar el bombament de formigó s'haurà de preparar el conducte (ficar greix a la canonada) enviant masses de morter de dosificació, per evitar obturació del conducte.

És prohibit d'introduir o accionar la pilota de neteja, si no s'ha instal·lat abans els dispositius de recollida a la sortida de la mànega després del recorregut total del circuit.

En cas de detenció de la bola s'haurà de paraitzar la màquina, reduint la pressió a zero i desmuntant tot seguit la canonada.

Els operaris lligaran la mànega terminal abans d'iniciar el pas de la pilota de neteja a elements sòlids, allunyant-se del lloc abans de què comenci el procés.

S'ha de revisar de manera periòdica els circuits d'oli de la bomba de formigó i s'haurà de tenir present que qualsevol altra reparació de la màquina es realitzarà amb els circuits elèctrics apagats.

Posat que s'apliqués el bombeig de formigó mitjançant el camió amb braç desplaçable.

Caldrà estendre les potes estabilitzadores del camió abans de maniobrar per evitar la bolcada.

8.4.35.9 SERRA CIRCULAR

S'haurà de disposar d'un gabinet divisor separat- tres mil·límetres del disc de la serra.

S'ha d'instal·lar un caperutxó a la part superior de manera que no dificulti la visibilitat per realitzar el tall.

S'ha de tancar completament el disc de la serra que es troba per sota de la taula del tall, mitjançant un resguard, es deixarà només una sortida per les llimadures.

S'ha de situar un interruptor de parada i marxa, a la mateixa serra circular.

Es vetllarà en tot moment que les dents de la serra circular es trobin convenientment entrescades.

En el cas que s'observi que les dents de la serra circular s'hagin esmussats en aquests moment no presentin la forma de entrescat corresponent s'haurà de canviar el disc, s'ha de rebutjar-lo, el disc.

S'haurà de complir a cada moment el RD 1435/1992, del 27 de novembre, pel qual es dictaminen les disposicions d'aplicació en seguretat i condicions de salut sobre maquinària.

8.4.35.10 GRUA MÒBIL

- Caldrà tenir present :

Abans de realitzar qualsevol maniobra es col·locaran les potes estabilitzadores.*

No es treballarà amb el cable inclinat .

- S'haurà de complir en tot moment el RD 2370/1996, del 18 de novembre, pel qual s'aproven l' Instrucció tècnica complementària MIE-AEM 4 del Reglament d'Aparells d'Elevació i la Manutenció referent a grues mòbils autopropulsades.

8.4.35.11 ARMADURES

S'ha d'establir una zona d'aplec d'armadures ja treballades.

L'eslingat de les armadures per a l'elevació i el transport es realitzarà amb eslinges que garantissin l'estabilitat de la peça en la seva manipulació.

S'han d'acotar i senyalitzar els camins de transport de les armadures fins al tall d'obra.

En el cas de la fabricació d'armadures en la mateixa obra, s'haurà de preveure una zona d'ubicació propera als accessos de l'obra.

L'organització del taller ferralla es realitzarà tenint en compte que la manipulació dels ferros s'haurà de fer seguint la màxima directriu, és a dir, es col·locarà primerament el magatzem de ferros no treballats, a continuació la cisalla, la plegadora i finalment el taller de muntatge de cèrcols i graelles.

En acabar la jornada es realitzarà una neteja de retalls de ferro, deixant el tall d'obra net i endreçat.

Qualsevol màquina elèctrica, del taller ferralla, portarà la seva presa de terra.

Tota la instal·lació elèctrica del taller es trobarà centralitzada en un quadre de zona on es trobaran els corresponents diferencials i magnetotèrmics.

Quan s'utilitzi la soldadura elèctrica es procurarà que la massa estigui a prop del lloc on s'estigui realitzant la soldadura.

El grup convertidor de l'equip de l'instal·lació de la soldadura haurà d'estar convenientment aïllat de les seves parts actives.

En cas que s'utilitzés el bufador per als talls de metalls, s'haurà de tenir present la normativa d'oxitallada.

8.4.35.12 EXCAVADORA AMB CULLERA BIVALVA

- No es realitzarà cap moviments sobtat, ni alhora de deixar-la anar (la cullera) ni en hissar-la, per no disminuir la capacitat dels cables.
- Els productes de la excavació es descarregaran a llocs concrets o directament al camió o traginadora de trabuc "dumper".
- No es pot treballar en terrenys d'una pendent pronunciada, llevat que sigui absolutament necessari.
- Els cables es mantindran nets, engreixats i lubricats adequadament. S'haurà de canviar el cable quan:

aquest presenti punts de picadura amb oxidació avançada.

presentin deformacions permanents per aixafament, dobles, , allargaments, etc.

s'observin fissures.

hi hagi lliscament del cable respecte als terminals.

quan el nombre dels seus filferros estiguin trencats en una proporció superior al 20% del total.

8.4.35.13 PLANTA DE LLOTS TIXOTRÒPICS:

La planta de llots tixotròpics es situarà el més proper possible de l'accés a l'obra.

Es vetllarà per l'accés a la part superior del dipòsit de llots tingui les proteccions necessàries per evitar que es produeixi cap caiguda a diferent nivell. Per aquest motiu es col·locarà baranes a les escales i a les plataformes.

Es garantirà, a cada moment, la il·luminació de la planta.

El subministrament elèctric es realitzarà mitjançant un quadre de zona, on hi figurarà, obligatòriament, els interruptors diferencials i magnetotèrmics que garantissin la protecció contra contactes.

8.4.35.14 GRUES I APARELLS ELEVADORS

- En el cas de l'elevació i transport dels ferros corrugats, mitjançant grua, s'haurà de vetllar per a que es faci un correcte eslingat.
- L'eslinga ha de tenir un coeficient de seguretat, com a mínim, de 4.
- S'haurà d'eslingar la càrrega amb una eslinga, com a mínim, de dos braços.
- Mai s'ha de forçar, les eslinges per sobre de la seva capacitat d'elevació i si es detectés deformacions o trencaments de qualsevol dels seus fils cal desfer-se d'aquesta.
- Els ganxos de l'eslinga hauran de disposar de la seva corresponent balda de seguretat.
- En el cas de les eslinges metàl·liques, s'haurà de considerar la correcta situació i dimensió dels seus corresponents dispositius.
- El ganxo de la grua haurà de disposar de la seva corresponent balda de seguretat.
- La càrrega sospesa s'haurà de guiar amb sirgues per evitar moviments perillosos.
- Alhora s'ha de tenir present respecte als aparells elevadors, que compleixin tot el que queda contemplat a la nostra legislació vigent :

RD 2291/1985 del 8 de novembre, per el qual s'aprova el Reglament d'Aparells d'elevació i la seva Manutenció.

Ordre del 28 de juny de 1988 per la qual s'aprova l'Instrucció Tècnica complementària MIE-AEM2 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció en referència a grues desmuntables per a l'obra.

RD 2370/1996, del 18 de novembre, per el qual s'aprova l'Instrucció tècnica complementària MIE-AEM 4 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció en referència a grues mòbils autopropulsades emprades.

8.4.35.15 MAQUINÀRIA (PILOTADORA DE TRÈPAN, GRUA MÒBIL DE GELOSIA)

Les màquines d'excavació de pous s'han de revisar-se diàriament, especialment: Comandaments, nivells i cables.

I s'inspeccionaran la qualitat de les connexions dels cables, per a què ofereixin la seguretat respectiva (revisió del número de "aprietahilos" i dimensió adequada d'aquests en funció del cable).

Les operacions de càrrega i descàrrega de la màquina pilotadora sobre el camió s'executaran en els llocs determinats amb aquesta finalitat.

Les operacions de càrrega i descàrrega de la màquina pilotadora sobre el camió estaran dirigides per un operari de provada experiència.

Les operacions de manteniment es realitzaran amb el trèpan recolzat al terra en els desplaçaments es procurarà mantenir el trèpan el més aixecat possible.

8.4.35.16 PASSAREL·LES

L'amplada de la passarel·la no ha de ser mai inferior a 60 cm.

Quan l'alçada d'ubicació de la passarel·la estigui a 2 o més metres d'alçada, s'haurà de disposar de barana de seguretat (passamans, llistó intermedi i entornpeu).

El terra de recolzament de la passarel·la ha de tenir la resistència adequada i mai serà relliscós.

Les passarel·les es mantindran sempre lliures d'obstacles.

Les passarel·les hauran de disposar d'un pis perfectament lligat.

S'ha de disposar d'accessos fàcils i segurs.

S'han d'instal·lar de forma que es pugui evitar la caiguda per basculament o lliscada.

8.4.35.17 SOLDADURA ELÈCTRICA

Els soldadors hauran d'emprar a cada moment casc de seguretat, pantalla de soldador, guants de cuir, granota de treball, maniguets de cuir, davantal de cuir, polaines de cuir i botes de seguretat de cuir, als casos que sigui necessari també hauran d'emprar el cinturó de seguretat anticaiguda.

La pantalla de soldadura haurà de disposar del vidre inactínic adequat a la intensitat de treball de l'elèctrode.

No es pot picar el cordó de la soldadura sense protecció ocular, els resquills de cascaveta despreses poden produir greus lesions als ulls.

No es pot mirar directament a l'arc voltaic sense la corresponent protecció ocular.

No es poden tocar les peces acabades de soldar donat que poden estar a temperatura elevada.

S'ha de soldar en un lloc ben ventilat, evitant així, intoxicacions i asfíxies.

Abans de començar la soldadura s'ha de comprovar que no hi hagi cap persona a la vertical del seu treball.

S'ha d'emprar la guindola de soldador adaptada, amb barana de seguretat a tot el seu perímetre, i pis format per taulons llisos de 2,5 cm de gruix que formin una plataforma de treball de com a mínim 60x60

No s'ha de deixar la pinça damunt del sobre ni sobre el perfil a soldar, s'haurà de dipositar sobre un portapinces.

S'ha d'instal·lar el cablejat del grup de manera que s'evitin ensopegades i caigudes.

No es pot utilitzar el grup sense que porti instal·lat el protector de clemes.

S'haurà de comprovar que el grup estigui connectat correctament a terra abans de començar els treballs.

Posat que hi hagi pauses perllongades s'haurà de desconnectar el grup de soldadura.

S'ha de comprovar que les connexions de les mànegues siguin totalment estancs a la intempèrie.

Abans de començar els treballs caldrà comprovar que es trobin ben instal·lades les pinces portaelectrodes i els borns de connexió.

Posat que hi hagi inclemència del temps s'han de suspendre els treballs de soldadura.

S'ha de col·locar al lloc de la soldadura un extintor contraincendis.

8.4.35.18 ESMOLADORES ANGULARS

S'ha d'informar al treballador dels riscos que té aquesta màquina i la forma de prevenir-los.

S'ha de comprovar que el disc a utilitzar estigui en perfectes condicions, emmagatzemant-lo en llocs secs lliures de cops i atenent a les indicacions del fabricant.

Utilitzar sempre la coberta protectora de la màquina.

No es pot sobrepassar la velocitat de rotació prevista i indicada a la mola.

S'haurà d'utilitzar un diàmetre de mola compatible amb la potència i les característiques de la màquina.

No s'haurà de sotmetre el disc a sobreesforços, laterals o de torsió, o per aplicació de una pressió excessiva. Els resultats poden ser nefastos: trencament del disc, sobrecalfament, pèrdua de velocitat i de rendiment, rebuig de la peça o reacció de la màquina, pèrdua d'equilibri, etc.

Posat que es treballi sobre peces de petita mida o en equilibri inestable, s'haurà d'assegurar la peça, de manera que no sofreixi moviments imprevistos durant l'operació.

S'ha de parar la màquina totalment abans de posar-la, en prevenció dels possibles desperfectes al disc o moviments incontrolats de la mateixa. La situació ideal és disposar de suports especials propers al lloc de treball.

En desenvolupar treballs amb risc de caiguda des d'alçada, cal assegurar sempre la postura de treball, ja que, en cas que es perdés l'equilibri per reacció incontrolada de la màquina, els efectes es poden arribar a multiplicar.

No s'ha d'utilitzar la màquina en postures que obliguin a mantenir-la per sobre del nivell de les espatlles, ja que, en cas que es perdés el control, les lesions poden afectar a la cara, pit o extremitats superiors.

En funció del treball a realitzar, s'haurà d'utilitzar una empunyadura adaptables laterals o de pont.

En casos d'utilització de plats de lijar, s'haurà d'instal·lar en la empunyadura lateral la protecció corresponent per a la mà.

Per a treballs de precisió, utilitzar suports de taula adequats per a la màquina, que permeten, a més de fixar convenientment la peça, graduar la profunditat o inclinació del tall.

S'hi troben també guies acoblables a la màquina que permeten, de manera portàtil, executar treballs d'aquest tipus, obtenint resultats precisos i evitant perillosos esforços laterals del disc; en molts d'aquests casos serà necessari ajudar-se amb un regle que ens defineixi netament la trajectòria.

Si s'executen treballs repetitius i en sec, esdevé convenient utilitzar un protector amb una connexió per a la captació de la pols. Aquesta solució no podrà ser factible si els treballs impliquen continus i importants desplaçaments o el medi de treball és complex.

En llocs de treball contigus, es convenient disposar de pantalles absorbents com a protecció abans de la projecció de partícules i com a aïllants de les tasques en relació al soroll.

L'operari que realitzi aquest treball haurà d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de seguretat de cuir, mascareta antipols si n'hi ha, un sistema eficaç d'aspiració de la pols, ulleres antiimpactes i protector auditiu si el nivell del soroll així ho requereix .

8.4.35.19 GRUETA O CABRESTANT MECÀNIC "MAQUINILLO"

En la col·locació de la Grueta "maquinillo" a la coberta caldrà garantir la seva estabilitat, per aquest motiu, en la realització del forjat es col·locaran uns ferros d'espera per amarrar les potes estabilitzades de la Grueta "maquinillo".

L'alimentació elèctrica del "maquinillo" es realitza a través del quadre de zona, que ha de tenir la seva protecció diferencial i magnetotèrmica.

El "maquinillo" que cal instal·lar a l'obra haurà d'anar dotat de dispositiu limitador de recorregut de la càrrega en marxa ascendent, comprovant-se la seva efectivitat després del muntatge.

El "maquinillo" a instal·lar a l'obra haurà d'estar dotat de ganxo amb balda de seguretat.

El "maquinillo" a instal·lar a l'obra haurà d'estar dotat de carcassa protectora de la maquinària amb tanca efectiva per a l'accés a les parts mòbils internes.

S'ha de col·locar a una zona ben visible, sobre de la carcassa, la placa de característiques de la Grueta tot ressaltant la càrrega màxima que es pot elevar.

S'ha de comprovar, abans d'iniciar els treballs, que el ganxo d'elevació arribi a la cota de la rasant de subministrament de material i en aquesta posició encara hi quedin tres espires, com a mínim, enrotllades en el cabrestant.

S'ha de garantir el correcte ancoratge de l'extrem del cable al cabrestant perquè quedi subjecte en cas de falsa maniobra.

S'ha de considerar que la secció del cable d'elevació sigui d'unes condicions que suporti la càrrega de trencament : càrrega d'elevació x coeficient de seguretat (4).

L'altre extrem del cable anirà subjecte a la bola del ganxo, es realitzarà de manera que el llaç estigui format pels corresponents sistemes de subjecció que calguin i es trobin convenientment instal·lats, que garanteixin la subjecció del cable a la bola del ganxo.

L'operari haurà d'emprar casc de seguretat, granota de treball, guants de cuir i lona (tipus americà), botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat que en tot moment es trobarà subjecte, convenientment, a un ancoratge independent del "maquinillo".

La zona on es subministri el material per ésser hissat serà senyalitzada amb la placa d'avertència de càrrega suspesa.

En l'operació de manteniment de "maquinillo", s'haurà de desconnectar aquest de l'alimentació elèctrica.

8.4.35.20 CARRETÓ ELEVADOR

Abans d'iniciar la jornada el conductor ha de realitzar una inspecció del carretó.

Posat que es detectés qualsevol deficiència s'haurà de comunicar al servei de manteniment i deixar el carretó fora de servei.

Abans del transport de la càrrega s'ha de revisar que la càrrega estigui convenientment paletitzada, fleixada i ubicada correctament.

Al procés de conducció del carretó s'hauran de considerar els següents punts :

no s'ha de permetre que pugi cap persona al carretó.

s'ha de mirar en la direcció d'avançament i mantenir la vista en el camí que s'ha de recórrer.

s'ha de disminuir la velocitat a encreuaments i llocs amb poca visibilitat.

s'ha de cerciorar amb l'encarregat de l'obra dels camins aptes pel trànsit del carretó.

s'ha de transportar únicament càrregues preparades correctament (càrregues paletitzades).

no s'han de transportar càrregues que superin la capacitat nominal.

no es pot circular per sobre dels 20 Km/h en espais exteriors i 10 Km/h en interiors.

s'ha de circular pels camins dissenyats amb aquesta finalitat, mantenint una distància prudencial amb altres vehicles que el precedeixin tot evitant avançaments.

s'han d'evitar parades i arrencades brusques i viratges ràpids.

s'ha d'assegurar de no topa amb sostres, conductes, etc. a causa de les dimensions del carretó amb la càrrega que es transporta.

quan es circuli en buit, s'ha de situar la forquilla baixada.

sempre s'ha de traslladar la càrrega horitzontalment amb la forquilla situada a 15 cm de terra.

en moviment, s'ha d'emprar el llum llampegant i en cas de marxa enrera el senyal sonor intermitent.

En cas de transport fora de l'obra, el carretó ha d'estar convenientment matriculat i amb les assegurances reglamentàries.

Quan el conductor abandoni el seu carretó s'ha d'assegurar que les palanques estiguin en punt mort, el motor estigui parat, els frens posats i la clau de contacte treta. Si el carretó es troba en un pendent, es calçaran les rodes; tanmateix la forquilla s'ha de deixar en la posició més baixa.

Esdevé obligatòria la instal·lació al carretó d'un pòrtic antiimpactes i antibolcades.

La part superior del carretó ha de disposar d'un sostre protector contraimpactes i contra les inclemències del temps.

8.4.35.21 TORO, "TRANSPALET" MANUAL : CARRETÓ MANUAL

Abans d'aixecar una càrrega s'hauran de realitzar les següents comprovacions :

- Comprovar que el pes de la càrrega que s'ha d'aixecar és l'adient per a la capacitat de càrrega del toro.

- Assegurar-se de què el palet o plataforma és l'adient per a la càrrega que ha de suportar i que aquesta estigui en bon estat.
- Assegurar-se de què les càrregues estiguin perfectament flexades i equilibrades.
- Comprovar que la longitud del palet o plataforma és major que la longitud de les forquilles.
- Introduir les forquilles per la part més estreta del palet fins al fons per sota de les càrregues, tot assegurant-se de que les dues forquilles estan convenientment tancades sota el palet.

Al procés de la conducció i circulació del toro s'haurà de considerar els següents punts :

- Conduir el toro tirant de l'empunyadura, havent situat el governall la palanca de comandament en posició neutra.
 - Mirar en la direcció de la marxa i conservar sempre una bona visibilitat del recorregut.
 - Si s'ha de retrocedir inevitablement, s'ha de comprovar que no hi hagi cap obstacle al seu camí que pugui provocar qualsevol incident.
 - Supervisar la càrrega, sobretot als girs i particularment si aquesta és molt voluminosa, controlant la seva estabilitat.
 - No utilitzar el toro en superfícies humides, lliscants o desiguals.
 - No manipular el toro amb les mans o el calçat humits o amb greix.
 - S'han de respectar els itineraris preestablerts.
 - Posat que s'hagi de baixar un petit pendent, només es farà si es disposa de frens situant-se l'operari al darrera de la càrrega, la pendent màxima recomanada serà del 5%.
- Quan s'hagi de realitzar treballs de càrrega i descàrrega sobre una plataforma o sobre el muntacàrregues s'hauran de prendre les següents precaucions :
- S'ha de comprovar que la capacitat de la plataforma o muntacàrregues pugui suportar el pes del palet i del toro.
 - S'ha de maniobrar el palet de manera que l'operari mai trepitgi la plataforma.

No s'haurà de parar el toro, s'hauran de prendre les precaucions necessàries perquè no es dificulti la circulació.

En finalitzar la jornada laboral o la utilització del toro, s'haurà de deixar el mateix a un lloc previst d'estacionament i amb el fre posat.

Abans d'efectuar la maniobra de descens de la càrrega s'ha de posar atenció al voltant per tal que no hi hagi res que pugui fer malbé o desestabilitzar la càrrega en ser aquesta dipositada al terra.

També s'ha de comprovar que no hi hagi ningú a les proximitats que pugui quedar atrapat pel palet a les operacions de descens de la mateixa.

Si l'operari en la manipulació del toro observés qualsevol anomalia ho haurà de comunicar al servei de manteniment i deixar-lo fora de servei.

8.4.35.22 FORMIGONERES PASTERES

Es disposaran en llocs assenyalats amb aquesta finalitat, parant esment en ubicar-les a una distància superior als 3 metres de la vorera de qualsevol excavació per evitar així el risc de caiguda a diferents nivells. Si es col·loca dintre de l'àrea d'influència de gir de la grua torre es disposarà d'un cobert per protegir la caiguda d'objectes.

Abans de la instal·lació de la formigonera pastera es procurarà preparar el terreny donant-li un cert vessament.

La zona d'ubicació anirà senyalitzada mitjançant cordes amb banderetes, un senyal de perill i un rètol amb la llegenda "ÉS PROHIBIT D'UTILITZAR LA MÀQUINA A LES PERSONES NO AUTORITZADES".

Hi haurà un camí d'accés fix a la formigonera pastera per a la traginadora de trabuc o "dumper", separat del camí dels carretons manuals, en prevenció dels riscos de cops o atropellaments.

S'establirà un empostissat d'un mínim de dos metres de llargària per a superfície d'estada de l'operador de la formigonera pastera, en prevenció dels riscos de caiguda al mateix nivell per lliscament.

Les formigoneres pasteres autoritzades en aquesta obra hauran de tenir protegits els òrgans de transmissió (corretges, corones, engranatges, etc.) per evitar el risc d'atrapament.

Haurà de tenir fre de basculament al bombo per evitar els sobreesforços i els riscos per moviments descontrolats.

L'alimentació elèctrica es realitzarà de forma aèria mitjançant el quadre de zona.

La carcassa i la resta de parts metàl·liques de la formigonera pastera hauran d'estar connectades a terra.

La botonera de la cabina haurà de ser estanca i tenir accés directe.

El quadre de zona haurà de disposar de protecció diferencial i magnetotèrmica.

Les operacions de conservació i neteja es realitzaran prèvia desconnexió de la xarxa elèctrica.

Posat que la formigonera pastera es canviï, a través de la balda de la grua s'haurà de realitzar mitjançant la utilització d'un balancí que la sospesi per quatre punts.

Si el subministrament del morter es realitza mitjançant el bombeig s'hauran d'ancorar els conductes per evitar moviments que puguin malmetre les conduccions, així com per netejar els conductes una cop finalitzat el procés de bombeig, de cada jornada.

8.4.35.23 BOMBAMENT DEL MORTER

L'equip encarregat de la manipulació de la bomba del morter haurà d'estar especialitzat en aquest tipus de treball.

La canonada de la bomba del morter, s'haurà de recolzar sobre cavallets, travant amb un tornapunta, baixant-se les parts que siguin susceptibles de moviment.

La manipulació, muntatge i desmuntatge de la canonada de la bomba del morter, estarà dirigit per un operari especialitzat, per evitar accidents per obturaments o sobretensions internes.

Abans de l'inici del bombament del morter s'haurà de preparar el conducte (greixar canonades) tot enviant masses de morter de dosificació, per evitar l'obturbació del conducte.

És prohibit d'introduir o accionar la pilota de neteja sense instal·lar abans els mecanismes de recollida a la sortida de la mànega després del recorregut total del circuit.

En cas que es detingués la bola es paraitzarà la màquina, es reduirà la pressió a zero i desmuntarà a continuació la canonada.

Els operaris lligaran la mànega terminal abans de començar el pas de la pilota de neteja, a elements sòlids, allunyant-se del lloc abans d'iniciar-se el procés.

Es revisaran de manera periòdica els circuits d'oli de la bomba del morter i qualsevol altra reparació de la màquina es realitzarà amb els circuits elèctrics apagats.

8.4.35.24 BASTIDES AMB ELEMENTS PREFABRICATS SISTEMA MODULAR.

Muntatge:

Les bastides hauran de ser muntades sota la supervisió d'una persona competent, si és possible un aparellador o arquitecte tècnic.

Les bastides s'hauran de muntar sempre sobre una fundació preparada adequadament.

Posat que la bastida s'hagi de recolzar sobre el terreny; aquest serà pla i compacte, i si aquest no ho fos, es recolzarà la bastida sobre taula o jaç de taulons i es trobarà clavetejat en la base de recolzament de la bastida, és prohibit de recolzar-se sobre materials fràgils com ara maons, revoltos, etc.

Si la bastida s'ha de recolzar sobre marquesines, balcons, voladissos, patis interiors, teulades, etc. s'haurà de consultar al Director Tècnic de l'Obra amb la finalitat que aquest verifiqui la necessitat de reforçar o no aquestes zones de recolzament.

Les estructures metàl·liques en general requereixen càlculs exactes i precises regles de muntatge. Aquest aspecte també s'haurà de tenir present en el cas de les bastides tubulars.

En conseqüència, s'haurà de disposar en l'obra dels plànols de muntatge dels diferents elements mentre es munta la bastida amb indicació dels amarratges corresponents.

Posat que, una línia elèctrica de Alta Tensió es trobi prop de la bastida i hi hagi la possibilitat de contacte directe en la manipulació dels elements prefabricats quan es realitzen el muntatge o es pugui entrar en la zona de influència de la línia elèctrica, es pendran les següents mesures:

Es sol·licitarà per escrit a la Companyia subministradora que es procedeixi a la descàrrega de la línia, el seu desviament o en cas necessari a la seva elevació.

Posat que no es pugui realitzar l'aspecte anterior, s'establiran unes distàncies mínimes de seguretat, mesurades des del punt més proper amb tensió a la bastida.

Les distàncies anteriorment citades segons informació de AMYS de UNESA seran :

3 metres per a tensió < 66.000 Volts

5 metres per a tensió > 66.000 Volts

Posat que hi hagi una línia elèctrica de Baixa Tensió:

Es sol·licitarà mitjançant escrit a la companyia subministradora el desviament de la línia elèctrica.

posat que no se pugui realitzar l'apartat anterior, es col·locaran unes beines aïllants sobre els conductors i caperutxes aïllants sobre els aïlladors.

Ús:

Les bastides s'hauran de revisar en iniciar la jornada laboral, així com després de qualsevol inclemència del temps especialment de fortes ràfegues de vent.

Els principals punts que s'han d'inspeccionar són:

- L'alineació i verticalitat dels muntants.
- L'horitzontalitat dels travessers.
- L'adequació dels elements de travada horitzontal i vertical.
- L'estat dels ancoratges de la façana.
- El correcte acoblament dels marcs amb els seus passadors.
- La correcta disposició i adequació de la plataforma de treball a l'estructura de la bastida.
- La correcta disposició i adequació de la barana de seguretat, passamans, barra intermitja i sòcol.
- La correcta disposició dels accessos.

S'hauran de col·locar cartells d'advertència en qualsevol lloc on la bastida estigui inacabada o sigui necessari l'advertència de qualsevol altre risc.

En l'ús de la bastida s'ha de tenir present que no es pot fer cap modificació sense l'autorització del tècnic autor del projecte de muntatge.

En la utilització de petits aparells elèctrics es procurarà que estiguin equipats amb doble aïllament i els portàtils de llum estiguin alimentats a 24 Voltis.

En tot moment s'haurà de procurar que les plataformes de treball estiguin netes i endreçades. És convenient disposar d'un calaix on es posin les eines necessàries durant la jornada evitant així que es deixin en la plataforma amb el consegüent risc que aquest fet comporta.

Desmuntatge:

El desmuntatge d'una bastida s'ha de realitzar en l'ordre invers al muntatge i en presència d'un tècnic competent.

És prohibit totalment que es llancin des de dalt els elements de la bastida els quals s'hauran de baixar mitjançant els mecanismes de elevació o descens previstos i alhora convenientment subjectes. Les peces petites es baixaran amb una galleda o pastera convenientment lligades.

Els elements que componen l'estructura de la bastida s'hauran de recollir i enretirar quan abans millor i col·locar-los en el magatzem tan ràpid com sigui possible.

És prohibit, en el muntatge, ús i desmuntatge, que els operaris passin de d'un lloc a un altre de la bastida saltant, gronxant-se, trepant o lliscant per l'estructura.

Posat que hi hagués a la proximitat una línia elèctrica d'Alta Tensió o de Baixa Tensió, es procedirà de la mateixa manera que es va realitzar el muntatge.

Emmagatzemant :

Els elements de la bastida cal emmagatzemar-los en lloc protegit de les inclemències del temps. Abans de la seva classificació i emmagatzemant s'haurà de revisar-los, netejar-los fins i tot pintar-los si calgués.

S'ha de tenir present que una empresa ben organitzada es aquella que té un magatzem i un taller mecànic que subministren sense retards a les obres la maquinària, els estris i eines que es necessiten en condicions òptimes per a la seva immediata utilització.

8.4.35.25 BASTIDES PENJADES.

S'ha d'efectuar, abans de la seva utilització, el reconeixement i proves, amb la bastida propera a terra i amb la corresponent càrrega humana i de materials al quals ha de sotmetre's.

Es donaran instruccions especials als obrers per a què no passin ni surtin de la bastida, mentre no quedi assegurada la immobilitat d'aquesta respecte del mur en sentit horitzontal.

Es vetllarà freqüentment pels ancoratges o contrapesos dels pescants, i de la resta de components de la bastida.

Els pescants hauran de ser metàl·lics; és prohibit la realització del mateix mitjançant taulons enbridats.

Les bastides penjades aniran provistes de barana resistent junt al mur, de 0,70 metres i en els altres tres costats seran de 0,9 metres. Els fronts i els extrems aniran provistos de sòcols.

La plataforma de la bastida haurà de tenir com a mínim 60 cm. d'amplària.

La distància entre el parament i la bastida serà inferior a 45 cm.

S'haurà de mantenir l'horitzontalitat de la bastida.

Qualsevol bastida penjada junt a l'aparell d'hissat haurà de disposar d'un mecanisme anticaiguda.

8.4.35.26 BASTIDES DE CAVALLETS.

No es podran emprar en alçades superiors als 6 metres.

Per a alçades superiors a 3 metres aniran travats amb un tornapunta.

La separació entre punts de recolzament no haurà de ser superior en cap cas als 3,5 metres.

En cas que alçada de caiguda sigui superior als 2 metres s'haurà de disposar de la barana perimetral.

L'amplada mínima de la plataforma de treball esdevé de 60 cm.

El conjunt haurà de ser estable i resistent.

8.4.35.27 MÀQUINA DE TREPÀR.

En la manipulació de la màquina de trepar, per tal d'evitar lesions als ulls els operaris deuran emprar ulleres antiimpactes

En les operacions de tall de material ceràmic amb la màquina de trepar, es deurà mullar les peces abans de tallar-les, i si no es pot mullar, donada la generació de pols l'operari deurà emprar mascareta amb filtre mecànic contra la pols.

El radi del disc de la màquina de trepar ha d'estar d'acord amb les revolucions del motor elèctric.

8.4.35.28 PISTOLA FIXA-CLAUS

El personal dedicat a l'ús de la pistola fixa-claus, serà coneixedor del maneig correcte de l'eina, per tal d'evitar accidents per inexperiència.

En cap cas s'ha de disparar sobre superfícies irregulars, donat que es pot perdre el control de la pistola i patir accidents.

En cap cas s'ha d'intentar realitzar trets inclinats, donat que es pot perdre el control de la pistola i patir accidents.

Abans de disparar, asseguri's de que no hi ha ningú a l'altra banda de l'objecte on dispara.

Abans de disparar s'ha de comprovar que el protector és a la posició correcta.

No s'ha d'intentar realitzar trets prop de les arestes.

No s'ha de disparar recolzat sobre objectes inestables.

L'operari que empri la pistola fixa-claus ha d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat, auriculars, ulleres antiimpactes i cinturó de seguretat si els calgués.

8.4.35.29 PERFORADORA PORTÀTIL

El personal dedicat a l'ús de la perforadora portàtil, serà coneixedor del maneig correcte de l'eina, per tal d'evitar els accidents per inexperiència.

S'ha de comprovar que a l'aparell no li manqui cap de les peces de la seva carcassa de protecció; en cas de deficiència no s'ha d'utilitzar fins que estigui completament restituïda.

Abans de la seva utilització, s'ha de comprovar el bon estat del cable i de la clavilla de connexió, posat que s'observés alguna mena de deficiència, s'ha de tornar la màquina perquè sigui reparada.

S'han d'evitar els rescalfaments del motor i les broques.

No s'ha d'intentar realitzar forats inclinats, pot trencar la broca i produir lesions.

No intenti engrandir el forat oscil·lant al voltant de la broca, pot trencar-se la broca i produir serioses lesions.

No intenti realitzar un forat d'una sola maniobra: primer marqui el punt a foradar amb un punxó, després apliqui la broca i embroqui-la.

La connexió i el subministrament elèctric a les perforadores portàtils es realitzarà mitjançant una mànega contra la humitat a partir del quadre de planta, dotat de les corresponents proteccions.

És prohibit expressament de dipositar al sòl o deixar abandonada la perforadora portàtil mentre està connectada a la xarxa elèctrica.

8.4.35.30 COLISSA ELÈCTRICA

Comprovi que a l'aparell no li manca alguna de les peces constituents de la seva carcassa de protecció. En cas de deficiència, no utilitzi l'aparell fins que estigui contrarestada la mancança.

Comprovi l'estat del cable i de la clavilla de connexió; rebutgi l'aparell si presenta repèls que deixin al descoberts fils de coure o si té empalmaments rudimentaris coberts amb cinta aïllant.

Triï sempre el disc adequat pel material a regatar. Consideri que hi ha un disc per a cada feina; no els intercanviï, en el millor dels casos, els espatllarà sense obtenir bons resultats i correrà riscos innecessaris.

No intenti "regatar" a zones poc accessibles ni en posició inclinada de costat; el disc podria trencar-se i produir-li lesions.

No intenti reparar les regatadores ni les desmunti. Lliuri-les a un especialista per a la seva reparació.

No colpegi amb el disc alhora que talla, això no accelerarà la velocitat de tall. El disc pot trencar-se i produir-li lesions.

Eviti rescalfar els discos, podria ser l'origen d'accidents.

Substitueixi immediatament els discos gastats o esquerdatos.

Eviti dipositar la regadora, encara en moviment, directament a terra, és una posició insegura.

No desmunti mai la protecció normalitzada de disc ni talli sense ella.

Desconnecti la regadora de la xarxa elèctrica abans d'iniciar les manipulacions de canvi de disc.

Mulli la zona a tallar prèviament, reduirà la formació de pols.

Utilitzi sempre la màscara amb filtre mecànic antipols, evitarà lesions pulmonars.

El personal que manipuli la regadora haurà d'emprar casc de seguretat, ulleres antiimpactes, protectors auditius, màscara antipols, guants de lona i cuir (tipus americà) i granota de treball.

8.4.35.31 MÀQUINA PORTÀTIL DE FORJAR

Es tracta d'una màquina que serveix per tallar, desbarbar i gravar rosques als tubs per conduccions metàl·liques d'aigua, gas i fontaneria en general.

Els operaris de manejar les màquines de forjar han de ser experts en el seu ús, i coneixedors dels riscos d'accident i de la seva prevenció.

S'ubicarà al lloc destinat per fer-ho, evitant riscos a la resta de personal de l'obra.

Les màquines de forjar, per instal·lar a l'obra, compliran els següents requisits:

- Les transmissions per politges estaran protegides mitjançant una carcassa que impedeixi l'accés directe als òrgans mòbils.

- Els punts de greixatge estaran situats a llocs que no impliquin riscos addicionals per l'operari encarregat de mantenir la màquina.

- Els comandaments de control estaran al costat del lloc de l'operari, amb accés directe sense riscos addicionals. Aquest dispositiu ha d'estar protegit contra l'accionament involuntari.

- Estaran dotades de retorn automàtic de la clau d'estrènyer quan s'acabi la pressió de l'operari sobre ella.

- Els tubs en rotació quedaran protegits mitjançant carcassa anticops o enganxades.

Les màquines de forjar seran alimentades elèctricament mitjançant un cable antihumitat i dotada de conductor de presa de terra. La presa de terra es realitzarà mitjançant el quadre de distribució en combinació amb els quadres disjuntors diferencials del quadre general de l'obra.

En aquestes màquines s'instal·larà un senyal de perill i un cartell amb el següent rètol "prohibit d'utilitzar al personal no autoritzat".

8.4.35.32 INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR:

S'ha de preveure a l'obra una zona per a la ubicació de les Instal·lacions d'Higiene i Benestar, preveient la presa provisional d'aigua i electricitat i l'evacuació d'aigües fecals.

Aquestes instal·lacions es construiran en funció del nombre de treballadors de l'obra, considerant l'evolució d'aquests en el temps, i tenint en compte que s'han de cobrir les següents necessitats: canvi de roba, higiene personal i necessitats fisiològiques.

Les Instal·lacions d'Higiene i Benestar poden ser:
mòduls prefabricats, o
construïdes a l'obra.

Als dos casos, s'han de tenir en compte els següents paràmetres:

vestuaris amb una superfície de 2 m² per treballador, alçada mínima de 2,30 m. I estaran equipats amb seients i casellers individuals.

lavabos que poden estar situats als vestuaris, essent la dotació mínima d'un lavabo per cada 10 treballadors.

dutxes, igual que els lavabos, es poden ubicar als vestuaris amb una dotació mínima d'una dutxa per cada 10 treballadors.

inodors que no s'han de comunicar directament amb els vestuaris i la seva dotació mínima serà de: un inodor per cada 25 treballadors i un inodor per cada 15 treballadores. Les dimensions mínimes dels mateixos seran de 1 x 1,20 m. i de 2,30 m. d'alçada.

menjador que haurà de disposar d'un escafaplat, pica, galleda de la brossa, ventilació, calefacció i il·luminació.

Els mòduls prefabricats s'acostumen a agrupar en: mòduls sanitaris (dutxa, lavabo i inodor), i mòduls de vestuari, acoblant-se els mòduls de manera que pugui haver accés directe d'un mòdul a l'altre.

Les Instal·lacions d'Higiene i Benestar construïdes a l'obra, si el solar ho permet s'han de construir a prop de l'accés, perquè el treballador es pugui canviar abans d'incorporar-se al treball.

En obres entre mitjaneres, a zona urbana, atesa l'escassetat d'espai s'ha de preveure en principi una zona per a la ubicació de les instal·lacions i una vegada, degut a la dinàmica de l'obra, es disposa d'espai en l'interior de l'edifici que s'està construint, s'hauran de construir les Instal·lacions d'Higiene i Benestar seguint els paràmetres anteriorment assenyalats. S'aconsella que aquestes instal·lacions es trobin, també, a prop de les vies d'accés.

Independentment d'aquestes instal·lacions, també s'han de construir les oficines de la obra que han de complir a cada moment la idoneïtat en relació a la il·luminació, la climatització segons la temporada.

Respecte al personal d'oficina s'ha de considerar, també, la instal·lació de lavabos i inodors.

S'ha de preveure un magatzem d'eines, estris, petita maquinària i equips de protecció personal i col·lectiva.

S'ha de preveure una zona d'aparcament per als cotxes del personal d'oficina i d'obra, si l'obra ho permet.

S'han de preveure zones d'estacionament de vehicles que subministren material i maquinària a l'obra, i en el posat que estiguin estacionats limitant la circulació viària, s'haurà de demanar permís municipal. Es senyalitzarà la prohibició d'estacionament de vehicles aliens a l'obra, i si calgués, s'ha

de limitar la zona amb tanques per vianants, convenientment senyalitzades mitjançant balises destellants durant la nit.

8.5 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Es col·locaran extintors contra incendis, A, B, C, D, E, en funció de les matèries o materials que es puguin emmagatzemar i en una proporció de 1/500 m2 construïts com mínim, 5 unitats, de manera que la seva ubicació permet una fàcil extinció.

8.6 HIGIENE INDUSTRIAL I MALALTIES PROFESSIONALS

A cada part de l'obra s'han evaluat els riscos i mesures preventives. Per la seva prevenció es preveu.

- Caretes de respiració
- Equip complet de soldador
- Cascos protectors
- Guants de goma
- Ulleres anti-pols
- Vestits impermeables
- Cascos protectors auditius.
- Impermeables.
- Botes d'aigua.
- Protectors d'extremitats.

8.7 HIGIENE I BENESTAR PERSONAL

- Les dotacions, d'acord amb la previsió de personal, són les següents:

Vestidor:	2 m2/m
Guixeta:	1ud/ treballador
Dutxes	1ud/ 10 treballadors
WC	1ud/ 10 treballadors
Lavabos	1ud/ 10 treballadors

El farmaciola obligatori haurà de tenir:

- Aigua oxigenada
- Alcohol de 96º
- Tintura de iode
- Mercromina
- Amoníac
- Gasa esterilitzada
- Cotó hidròfil
- Benes
- Esparadrap
- Antispasmòdics
- Analgèsics
- Tònics per al cor d'urgència
- Torniquet
- Bosses per aigua i gel
- 4 guants esterilitzats
- Xeringuilla d'un sol ús
- Agulles injectables d'un sol ús
- Termòmetre clínic

8.8 PLA DE SEGURETAT

En aplicació de l'Estudi de Seguretat i Salut, el contractista o constructor general o principal de l'obra quedarà obligat a elaborar un pla de seguretat i salut en el que s'analitzen, estudiïn, desenrotllin i complementin en funció del seu propi sistema d'execució d'obra, les previsions contingudes en l'esmentat estudi.

En aquest pla s'inclouran les proposicions de mesures alternatives de prevenció que l'Empresa adjudicatària proposi amb la corresponent valoració econòmica de les mateixes.

El responsable de la seva posada en funcionament i control del pla de Seguretat i salut serà el contractista, que nomenarà un coordinador de Seguretat i Salut que romandrà a l'obra durant tota la seva execució i fins la finalització de les obres. En cap cas aquest Coordinador serà la Direcció Facultativa

Així mateix el Pla de Seguretat no suposarà una disminució pel referent als sistemes de protecció adoptats, ni en el cas hipotètic d'una disminució del pressupost.

En el cas de discrepància entre dues normes de seguretat s'aplicarà la que representi per al treball una major seguretat.

En els casos i suposats en els que el propietari de l'obra la realitza sense la interposició del contractista o contractes l'execució d'una obra convenint que l'executant només realitzi el seu treball (art. 1588 del Codi Civil) li correspon al propietari la responsabilitat d'elaboració del pla de forma directa o mitjançant un tècnic amb titulació de grau superior o mig contractat a aquest efecte

Les partides de proteccions col·lectives, com per exemple els andamis, només es podran certificar a l'estudi de Seguretat si no s'han inclòs en el pressupost d'execució material de l'obra, entenent-se aquesta norma general d'incompatibilitat de doble certificació entre el pressupost de l'obra i de l'estudi de seguretat, en totes les partides.

8.9 PRESSUPOST

El pressupost per necessari per adoptar les mesures necessàries per complir l'Estudi de Seguretat i Salut és de 10.214,32 €

8.10 PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

En la redacció d'aquest estudi s'ha tingut en compte la legislació en matèria de seguretat relacionada en la segona part d'aquest plec, i en especial la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, segons el qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció.

Aquest estudi de seguretat i salut forma part del projecte d'execució d'obra o, en el seu cas, del projecte d'obra, és coherent amb el contingut del mateix i recull les mesures preventives adequades als riscos que comporti la realització de l'obra.

A tals efectes, el pressupost de l'estudi de seguretat i salut ha d'anar incorporat al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

No s'inclouen en el pressupost de l'estudi de seguretat i salut els costos exigits per a la correcta execució dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats d'organismes especialitzats.

Els amidaments, qualitats i valoracions recollides en el pressupost de l'estudi de seguretat i salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel contractista en el pla de seguretat i salut a que es refereix l'article 7 de RD, prèvia justificació tècnica convenientment motivada, sempre que no suposi disminució de l'import total, ni dels nivells de protecció continguts en l'estudi.

Segons el RD, el promotor està obligat a que en la fase de redacció del projecte s'elabori un estudi de seguretat i salut en els projectes d'obres, quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin diversos projectistes, el promotor designarà un coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'obra.

La designació dels coordinadors no eximeix al promotor de les seves responsabilitats.

Visat de projectes (Art. 17 del RD 1627/97)

La inclusió en el projecte d'execució d'obra de l'estudi bàsic serà requisit necessari per al visat per part del Col·legi professional, per a l'expedició de la llicència municipal i d'altres autoritzacions i tràmits per part de les Administracions públiques.

En la tramitació per a l'aprovació dels projectes d'obres de les Administracions públiques es farà declaració expressa en l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent de la inclusió de l'estudi de seguretat i salut, o en el seu cas, de l'estudi bàsic.

Pla de seguretat i salut (art. RD 1627/97)

En aplicació de l'estudi de seguretat i salut o, en el seu cas, de l'estudi bàsic, cada contractista elaborarà un pla de seguretat i salut en el treball en el que s'analitzen, estudien, desenvolupen i complementen les previsions contingudes en l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra.

En aquest pla s'inclouran les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podrà implicar disminució dels nivells de protecció previstos en l'estudi o estudi bàsic. En el cas de plans de seguretat i salut elaborats en aplicació de l'estudi de seguretat i salut les propostes de mesures alternatives de prevenció inclouran la seva valoració econòmica, que no podrà implicar disminució de l'import total, d'acord amb el segon paràgraf de l'apartat 4 de l'article 5 del RD.

Quan en l'execució de l'obra intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms, el promotor, abans de l'inici dels treballs o tan aviat com es verifiqui aquesta circumstància, designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

La designació dels coordinadors en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte d'obra i durant l'execució de l'obra podrà recaure en la mateixa persona.

El pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

En el cas d'obres de les Administracions públiques, el pla amb el corresponent informe del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, s'eleva per a la seva aprovació a l'Administració pública que hagi adjudicat l'obra.

Quan no sigui necessària la designació del coordinador, les funcions que se li atribueixen en els paràgrafs anteriors seran assumides per la direcció facultativa.

Així mateix, el pla de seguretat i salut estarà en l'obra a disposició permanent de la direcció facultativa.

Els contractistes i els subcontractistes dels coordinadors, de la direcció facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes.

Llibre d'incidències (Art. 13 del RD 1627/97)

En cada centre de treball existirà, amb finalitats de control i seguiment del pla de seguretat i salut, un llibre d'incidències que constarà de fulles per duplicat, habilitat a tal efecte. Facilitat pel Col·legi Professional al que pertanyi el tècnic que hagi aprovat el Pla de Seguretat i Salut. En les obres de les Administracions públiques ho facilitarà l'oficina de supervisió de projectes o òrgans equivalent.

El llibre d'incidències haurà d'estar sempre en l'obra, i estarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no fos necessària la designació de coordinador, en poder de la direcció facultativa.

A Aquest llibre hi podran accedir la direcció facultativa de l'obra, els contractistes i subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses intevintents en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, que podran fer anotacions en ell, relacionades amb les finalitats que al llibre se li reconeixen.

Efectuada una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, o quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, estaran obligats a remetre, en el termini de vint-i-quatre hores, una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat i Social de la província en què es realitza l'obra.

Igualment hauran de notificar les anotacions en el llibre al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest.

Avís previ (Art. 18 del RD 1627/97)

En les obres incloses en l'àmbit d'aplicació del present Reial Decret, el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent abans de l'inici dels treballs. L'avís previ es redactarà d'acord al que disposa l'annex III del RD; s'haurà d'exposar en l'obra de forma visible, actualitzant-se si fos necessari.

Obertura del centre de treball (Art.19 del RD 1627/97)

L'obertura del centre de treball haurà de comunicar-se a l'autoritat laboral, i haurà d'incloure el pla de seguretat i salut al que es refereix l'article del RD 1627/97.

El pla de seguretat i salut estarà a disposició permanent de la Inspecció de Treball i Seguretat Social i dels tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en les Administracions públiques competents.

PRESCRIPCIONS QUE HAN D'ACOMPLIR ELS MITJANS DE SEGURETAT

D'acord amb la documentació dels plànols i les dades de la memòria, les prescripcions que s'ha d'acomplir són :

1.- CONDICIONS DELS MITJANS DE SEGURETAT

Totes les peces de protecció col·lectives o personals, tindran fixat un temps de vida útil, sent refusats en acabat aquest termini.

Quan per les condicions de treball es produeixi un deteriorament més ràpid en una determinada pega o equip, se substituirà, amb independència de la durada prevista o de la data de lliurament.

Tota pega o equip de protecció que hagi estat sotmès a un tractament límit, cas d'un accident, etc., serà refusada i substituïda immediatament.

Les peces que per raons d'ús presenten més folgues o toleràncies que les admeses pel fabricant seran substituïdes immediatament.

L'ús d'una pega o equip de protecció mai no representarà un risc per ella mateixa. En el quadre de preus unitaris, quan es diu 3 usos, s'entén 3 obres, prenent-se aquesta norma com a general. Quan no es diu cap ús, vol dir que la seva amortització només és per a una obra, i consegüentment quan s'utilitzi un element de nou ús, i ja hagi estat utilitzat, representarà una disminució de preu o l'admissió d'un de nou. L'acceptació d'una pega usada requerirà l'aprovació expressa.

La seguretat dins de la seguretat, representa que per a la col·locació de mitjans de protecció col·lectius, el personal estarà protegit individualment.

2.- SOBRE PROTECCIONS PERSONALS

Tot element de protecció personal s'ajustarà a les Normes d'Homologació del Ministeri de Treball, OM 17/5/74, BOE 29/5/74, sempre que es trobi en el mercat.

En els casos suposats que no existeixi Norma d'Homologació oficial, seran d'una qualitat adequada a les prestacions que s'en requereixin.

2.1.- Cases de seguretat no metàl·lica. MT1, BOE 30/12/74

Classes N Casc d'ús normal

El Casc d'ús especial, en risc elèctric. Baixa tensió classe EB, alta tensió, és a dir, superior a 1000 volts, EAT.

- Subjecció integral i modulable
- Resistent a cops i xocs
- No superar un pes de 450 grams
- Fabricat de materials de combustió lenta
- Resistent a greixos i ambient atmosfèric

2.2.- Protectors auditius. Mt 21/19/75

Condicions:

- Es colocaran pel cap baix a partir de 50 dB, o en condicions adverses
- El protector auditiu s'ajustarà convenientment
- S'aconsella el casc auditiu en lloc de taps, evitant el furòncol
- Es dimensionarà l'aïllament acústic en funció de la pressió sonora

2.3.- Pantal·les per a soldadors, MT 3. BOE 2/9/75

Característiques i precepcions :

- Garantir un cert aïllament tèrmic
- Focus conductors d'electricitat
- No superar un pes de 600 grams
- No produiran dermatosi
- Vidres de protecció contra radiacions, sense defectes i òpticament neutres
- Vidres resistents al calor, humitat i a l'impacte

2.4.- Guants aïllants de l'electricitat MT 4. BOE 3/9/75

Condicions :

A cada tensió li correspondrà un aïllament al corrent circulant per tal d'evitar perforacions, expressats en forma indeleble, el voltatge màxim per al qual ha estat fabricat.

Han de mancar de costures o deformacions que minvin llurs propietats.

2.5.- Calçat de seguretat contra riscos mecànics, MT 5. BOE 12/2/81

Característiques generals :

Estaran adequades les proteccions al mitjà agressor, químic, calor, mecànic, humitat, electricitat, perforació.

El calçat cobrirà adequadament el peu, permetent-li desenvolupar un moviment normal en caminar.

2.6.- Banquetes aïllants de maniobres, MT 6. BOE 5/9/75

Condicions :

En determinats treballs en tensió, quan no es pugui suprimir la tensió, s'habilitarà una banqueteta aïllada 5 vegades la tensió en circulació.

2.7.- Protecció de l'aparell respiratori

MT 7 Adaptadors facials Boe 6/9/75

MT 8 Filtres mecànics Boe 8/9/75

MT 9 Caretes aldofiltrants BOE 9/9/75

MT 10 Filtres químics i mixtes contra l'amoníac Boe 10/9/75

MT 12 Filtres químics i mixtes contra el monòxid de carboni BOE 13/7/77

MT 14 Filtres químics i mixtes contra el cior BOE 21/4/78

MT 15 Filtres químics i mixtes contra l'anhidrid sulfuric BOE 21/6/78

MT 20 Equips de protecció de vies respiratòries semiautomàtiques d'aire fresc amb mànega d'aspiració BOE 5/1/81

MT Filtres químics i mixtes contra l'àcid sulfúric BOE 3/4/81

Es col·locaran els filtres d'acord amb les normes del fabricant i a la compatibilitat del tòxic a aïllar dins del filtre i exhalació.

2.8.- Guants de protecció contra agents químics, MT 11 BOE 4/7/77

El tipus de protector de guant, tindrà relació de compatibilitat amb l'àcid o matèria agressora i no presentarà minvades d'estanqueïtat

2.9.- Cinturons de seguretat

MT 13 Cinturons de subjecció BOE 2/9/77

MT 21 Cinturons de suspensió BOE 16/3/81

MT 22 Cinturons de caiguda Boe 17/3/81

A cada tipus de treball, subjecció, suspensió o previsió de caiguda, s'assignarà el corresponent cinturó per evitar lesions, per esforços abdominals.

El conjunt de cinturó i amortidor garantirà una caiguda menor de 0,6 metres.

L'ancoratge suportarà, pel cap baix, 700 Kg. I sempre amb relació a reforç més desfavorable que es pugui desenvolupar.

2.10.- Oculars contra impactes

MT 16 Ulleres de montura tipus universal per a protecció contra impactes BOE 17/8/78

MT 17 Oculars de protecció contra impactes BOE 9/9/78

MT 18 Oculars filtrants per a pantalles per a soldadors BOE 21/6/79

MT 19 Cobertes per a filtres i entrevidres per a pantalles de soldador BOE 21/6/79

- S'escollirà el protector ocular en funció del tipus d'element agressor

- Seran amb matèries d'ús oftàlmic i neutres

- Tindran la resistència química, física i mecànica, les montures per esmorteir i evitar la caiguda del protector òptic.

- En la montura portaran impresa el tipus de resistència que tenen.

2.11.- Bótes impermeables a l'aigua i a la humitat MT 27, Boe 22/12/81

- S'usaran botes altes de goma

- Es reemplaçaran així que tinguin el mínim deteriorament

2.12.- Plantilles de protecció davant riscos de penetració, BOE 1311 0181

La plantilla podrà evitar la filtració, podrà ser flexible amb un gruix mínim de 3 mm. I de material resistent a les punxades.

2.13.- Roba de treball

La roba de treball complirà, amb caràcter general, els mínims requisits següents :

- Teixit lleuger i flexible que permeti una neteja fàcil i tingui les condicions adequades per a la temperatura i humitat del lloc de treball
- S'ajustarà bé al cos
- S'eliminaran els elements addicionals, per tal d'evitar enganxades perilloses
- En casos especials, la roba de treball serà de teixit impermeable, incombustible o d'abric

3.- SOBRE PROTECCIONS COLLECTIVES

Tindran la resistència mecànica, física i química adequada a la funció que hagin de complir estimant-se amb una coeficient de seguretat, pel cap baix de 5.

3.1.- Tancat de l'obra

És obligatori tancar l'obra de manera que s'impedeixi als vianants, per errada, l'entrada al recinte de l'obra. Es col·locarà una porta de dimensions adequades per al trànsit de camions o de semblant naturalesa. La tanca serà de 1,90 12,03 m. d'alçada.

En els buidats del soterrani, es col·locarà una protecció quan es sobrepassi l'alçada d'1,5 metres, bé per la presència de nens per proximitat d'escoles o condicions determinades que aconsellin protegir-ho, a bé per manca d'il·luminació, etc.

3.2.- Serveis higiènics

Tindran la resistència, si més no, com les assenyalades en les accions gravitatòries d'edificació, i la seva estabilitat complirà amb els mateixos coeficients de seguretat.

3.3.- Rampes d'accés

Tindran el pendent màxim adequat a la potència de la maquinaria amb la seva càrrega màxima, per tal d'evitar reculades. Es pendrà dimensió de l'ample per tal d'evitar esllavissades de terres. Així mateix s'organitzarà de manera que no coincideixin en la rampa dues màquines, sempre i quan l'amplada només s'hagués calculat per a una màquina.

3.4.- Apuntaments i encofrats

Tindran la resistència davant la hipòtesi de l'acció més desfavorable i considerant un coeficient de seguretat de 5.

3.5.- Talls verticals del terreny

No es sobrepassarà en tall vertical, sense cap apuntament, calçament o qualsevol altre sistema, la màxima alçada crítica, descrita en els plànols.

Quan hi hagués càrrega que afectes a les vores, s'haurà de recalculat i reduir la màxima alçada crítica en tall vertical, i en adequar-la a un estat d'equilibri.

3.6.- Xarxa de seguretat vertical

Es col·locarà de manera que la primera planta ja estigui protegida en l'estructura. S'haurà d'atendre a la documentació gràfica de l'hissat de pals i xarxes de manera que sempre els treballadors en qualsevol circumstància estiguin protegits davant d'una caiguda al buit.

S'usaran xarxes de desconfrat amb la mateixa filosofia de seguretat. La secció de pals i malla de xarxa s'ajustaran a cada tipus de separació.

S'ajustarà adequadament la xarxa en la seva part superior al pal i per la part interior al forjat, de manera que es garanteixi i la recollida del treballador. Es disposarà, pel cap cap baix, un ancoratge per metre.

No es sobrepassarà la separació de pals de 4 metres.

Els suports inferiors dels pals garantiran les reaccions suficients per no produir el bolcament del pal.

Quan alhora es donin dues fases de construcció, estructura i tancaments, es col·locaran xarxes en l'estructura i proteccions perimetrals en els tancats.

3.7.- Baranes de protecció

Es col·locaran pel cap alt, els suports de les baranes a 2,65 m. La resistència mínima és de 150 Kg./m i amb un coeficient de seguretat de 5. La secció en fusta serà de 12x4 cm. Es compondrà de passamà a una alçada d'1 metre, passamà intermig i socol de 15 cm., pel cap baix. No es podran utilitzar cordes i cintes de palet. La barana serà rígida.

3.8.- Baranes a base de xarxa

Aquest sistema requereix un passamà superior per tal d'aconseguir una rigidesa superior en el conjunt de la barana.

3.9.- Xarxa de seguretat horitzontal

Aquestes xarxes s'han de limitar a una caiguda de personal calculada com a màxim en 3 metres puix que la fletxa que produeix a la xarxa, per a una caiguda de 6 metres és de l'ordre de 0,85 a 1,45 m. I una distància a la vora de caiguda entre 2,70 i 4,05 m., per la qual cosa no hi ha certesa que la xarxa col·locada en vertical amb una sortida màxima de 3m., pugui recollir el treballador quan cau, a més d'interposar-se un element metàl·lic mentre cau.

Els ancoratges tindran la resistència adequada a l'acció que es desenvolupa per efecte de la caiguda.

3.10.- Plataformes de descàrrega

Podran ser metàl·liques o de fusta. En ambdós casos tindran baranes laterals i el personal està protegit per cinturons de seguretat, ancorats a punts fixes de l'obra, però mai a la plataforma.

La sobrecàrrega de la plataforma es calcula pel pes màxim de la càrrega més els accessoris dividit per la superfície, amb coeficient de seguretat igual o superior a 5.

La mateixa condició de seguretat s'imposa als suports o ancoratges de la plataforma. S'establiran de manera que posseixin una àrea de seguretat sota d'elles, per tal d'evitar impacte damunt del personal.

3.11.- “Boomerang” de descàrrega

És la peça metàl·lica destinada a la descàrrega semi-automàtica de la grua en les plantes, mitjançant una roda en la seva part superior.

El personal que realitzi la seva maniobra usarà el cinturó de seguretat.

3.12.- Protecció dels treballs en coberta

S'organitzaran els treballs en coberta de manera que quedi garantida la protecció contra la caiguda personal de la coberta per sistemes de xarxa plataformes volades, bastides o sistemes de protecció individual.

3.13.- Bastides Peniades

El sistema de col·locar contrapesos requereix l'aprovació expressa de la Direcció Tècnica i Facultativa de l'obra.

L'ample mínim de la plataforma serà de 0,6. Els colls es realitzaran preferentment amb biga de fer IPN 160, 2 taulons 22x7 cm., o eis colis estàndar metàl·lic.

Abans d'utilitzar-les per primera vegada es realitzarà una prova de càrrega. Els cables mecanismes d'hissar tindran un coeficient de seguretat pel cap baix de 5, i estaran en condicions d'ús perfecte.

S'ancoraran per evitar moviments horitzontal amb elements que admetin el capcineig de la bastida.

Les bastides sempre estaran horitzontals, inclús en maniobres d'ascens o baixada.

Hi haurà una barana exterior composta per un passamà a una alçada mínima s'1 m., passamà intermig i sòcol. En la part del mur hi haurà una barana d'alçada mínima de 0,70 m. Tindran resistència de 150 Kg.fm i rigidesa adequada. Es prohibeixen baranes de corda i cintes de palet.

La longitud màxima serà de 8 metres, en tres trams de 2,65.

La separació màxima al mur serà de 0,45 metres.

Es protegirà la zona inferior, en presència de personal.

Els contrapesos seran estables i inalterables.

3.14.- Bastides metàl·liques

Obligatòriament es col·locaran baranes a partir de 2 m. d'alçada. Així mateix es requerirà llur col·locació a totes les plataformes de treball que es vagin emplantant a diferents alçades de les bastides.

Tindran suports sòlids i de resistència adequada per a la compressió en la seva base inferior.

Es calcularà la tensió en base segons l'alçada i càrregues que puguin gravitar.

S'ancorarà convenientment per evitar que bolqui.

Quan s'usin acoblaments en voladís, apareixent per tant un moment de bolcament, es calcularan els ancoratges per a neutralitzar-los.

Es travarà per evitar bolcades i trams no verticals.

S'organitzarà de manera que es pugui ascendir a les seves diferents alçades de tal manera que no hi hagi perill d'entrada o de sortida del mateix.

En el muntatge i desmuntatge, s'usaran cinturons de seguretat. Es col·locaran xarxes o tendals quan hi hagi perill d'emissió de partícules sobre el personal o la calçada.

La plataforma mínima és de 0,6 m.

Les baranes, compostes per passamà superior, intermig i sòcol, tindran resistència de 150 Kg/m².

Es protegiran les bastides de contacte de vehicles.

SERVEI DE PREVENCIÓ

1.- SERVEI TÈCNIC DE SEGURETAT I SALUT

L'empresa constructora per a la realització d'aquesta obra disposarà d'assessorament tècnic en matèria de seguretat i salut, propi o contractat a l'efecte.

2.- SERVEI MÈDIC

L'empresa constructora disposarà de servei mèdic propi o mancomunat.

3.- VIGILANT DE SEGURETAT I SALUT

És obligatori per a aquesta obra el nomenament de vigilat de seguretat i salut prenent nota de la següent diligència en aquest Plec de Condicions i en el Llibre d'incidències :

“ En l'obra objecte d'aquest Estudi de Seguretat, en presència de la Direcció Tècnica i Facultativa de la mateixa, essent el dia, en presència també del constructor o persona delegada del mateix, o del Propietari en el cas de no haver-hi Constructor es nomena Vigilant de Seguretat el Sr. I a l'efecte accepta desenvolupar les funcions de l'article 9è de l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball 9/3/71 i cal la formalització dels següents extrems :

- a- L'estricta observància de les disposicions legals sobre mesures de seguretat
- b- Del compliment de l'Estudi de Seguretat i Pía de Seguretat, anotant-se les faltes de seguretat que s'observin.
- c- Donar compte als tècnics i empresa constructora de no iniciar-se un treball sense la seva seguretat requerida.

Signatura dels presents

4.- COMITÉ DE SEGURETAT I SALUT

En no excedir de 50 el nombre màxim previst de treballadors, no és preceptiu constituir el Comité de Seguretat i Salut.

5.- FARMACIOLES

Es disposarà d'una farmaciola contenint el material especificats en l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el treball.

6.- INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR

Es disposarà en obra de vestidors, serveis higiènics i menjador, adequadament dotats.

El vestidor comptarà amb armaris individuals amb clau, seients i calefacció.

Els serveis higiènics tindran un lavabo i una dutxa, amb aigua freda i calenta, per a cada 10 treballadors, i un WC per a cada 25 treballadors, i disposaran de miralls i calefacció.

El menjador comptarà amb taules, seients amb respall, piques per a rentar plats, escalfamenjars, calefacció i un recipient per a deixalles.

Per a la neteja i conservació d'aquests locals, es disposarà d'un treballador amb la dedicació necessària.

Cas de que l'aigua no provingui d'una xarxa de subministrament reconeguda, s'analitzarà periòdicament per tal de garantir-ne la potabilitat per al seu consum.

7.- FORMACIÓ

Tot el personal rebrà al seu ingrés a l'obra una exposició detallada dels mètodes de treball i dels riscos que comporten, juntament amb les mesures de seguretat que s'hauran d'emprar.

Escollint el personal més qualificat, s'impartiran cursos de socorrismes i primers auxilis, de manera que tots els talls d'obra disposin almenys d'un socorrista.

8.- MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

Tot el personal que comenci a treballar en l'obra haurà de passar un reconeixement mèdic previ a l'inici, que haurà de ser repetit en el termini d'un any.

S'haurà d'informar al personal de l'obra de l'emplagament dels diferents centres mèdics (serveis propis, mútues patronals, mutualitats laborals, ambulatoris, etc.) on s'hagin de traslladar els accidentats per al seu més ràpid i efectiu tractament.

Es disposarà en obra, i en un lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, policia local, etc., per a garantir un ràpid trasllat dels possibles accidents als centres d'assistència.

És aconsellable que aquesta llista contingui també els telèfons d'altres entitats com bombers, companyies subministradores d'aigua, gas, electricitat, telèfon o qualsevol altra que es pugui afectar durant l'execució de les obres.

9.- PREVENCIÓ DE RISCS DE DANYS A TERCERS

Se senyalitzaran adequadament les zones d'obra que puguin afectar la via pública, així com els accessos i sortides de la mateixa.

Sempre que sigui imprescindible per a l'execució de les obres tallar la circulació de vias públics, s'avisarà amb la suficient antelació els afectats, i es senyalitzaran adequadament, prenent-se les mesures més oportunes per a cada cas concret.

El contractista, sots-contractistes, industrials o preufetaires que intervinguin en l'obra, estaran coberts per les assegurances necessàries de danys a tercers que puguin ocasionar el personal, vehicles o maquinària al seu càrrec.

10.- PLA DE SEGURETAT I SALUT

El contractista estarà obligat a redactar un Pla de Seguretat i Salut, adaptant el present Estudi als seus mètodes i mitjans de treball, que serà presentat per a la seva aprovació o modificació a la Direcció Facultativa, la qual controlarà la seva aplicació pràctica.

8.11 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

- 1.- En tot el que fa referència a l'adquisició, recepció i ús de materials o utilatge o maquinària que s'utilitzin per l'obra, el Constructor s'atindrà a les pràctiques de la bona construcció, fent servir el personal especialitzat i qualificat a cada par d'obra que així ho requereixi.
La Direcció Tècnica i Facultativa podrà requerir-lo i sol.licitar documents acreditatius de l'adequada titulació.
- 2.- Estudi de Seguretat aporta les previsions adequades per al Pla de Seguretat. No obstant, l'evolució o la pròpia maquinària, tecnificació de constructor, o les característiques de les sots-contractes, poden obligar que el Pla s'allunyi de les previsions de l'Estudi, tant en mitjans tècnics com en - valoració econòmica. Per això l'Estudi de Seguretat estarà obert a allò que suposi millora de seguretat i prevenció d'accidents, d'acord sempre amb la legislació vigent.
- 3.- Els mitjans auxiliars que pertanyen a l'obra bàsica i no a l'Estudi de Seguretat, permetran la perfecta execució d'obra d'edificació, així com l'acoblament de la seguretat del Projecte d'Estudi i el Pla subsegüent, havent d'acomplir amb la seguretat que requereixi cada cas, l'estrebat de terres (si no s'ha previst en l'Estudi de Seguretat), encofrats, xarxa de terres, etc.
- 4.- Els treballs de muntatge i desmuntatge de sistemes de protecció, des del seu inici fins a la seva fi, hauran de disposar del mateix grau de seguretat que el conjunt acabat.
- 5.- La col.locació de mitjans de protecció col.lectius, requerirà la utilització, si s'escau, de sistemes de protecció individuals. És la dita "La Seguretat dins de la Seguretat".

8.12 PLEC DE CONDICIONS ECONÒMIQUES

- 1.- No es podran certificar dues partides del mateix concepte; així doncs, el sistema o mitjà auxiliar que s'hagi inclòs en el projecte bàsic o d'execució, no es podrà incloure en l'Estudi de Seguretat a l'inrevés.
- 2.- El contracte es formalitzarà mitjançant document en el que s'especificarà preu, abonament de certificacions, fiances, modificacions, millores complementàries, i seguretat no descrita i totes aquelles particularitats que convinguin d'acord al precepte de codi mercantil i procedeixin en dret.
- 3.- Les certificacions s'aprovaran per la direcció tècnica i facultativa de l'obra i representants de la contrata o la propietat, segons els casos, expedint-se les certificacions conjuntament amb les del projecte.
- 4.- Les multes per infraccions de Seguretat i Higiene que es podessin imposar per l'Autoritat Laboral competent, o multes d'altra naturalesa NO SÓN ABONABLES I VAN A CÀRREC EXCLUSIU DE L'INFRACTOR.
- 5.- L'amidament de les obres es realitzarà amb la designació d'unitats que es consigna en cada partida del pressupost i obra realment executada, certificant-se a origen.
No es podran certificar noves col.locacions per haver-se extret un mitjà de seguretat del seu lloc.
Per obra realment executada s'entén la part de seguretat que s'hagi col.locat en aquesta certificació. Mai no es podran certificar més unitats de les descrites en l'Estudi o Pla de Seguretat, amb les excepcions descrites en l'apartat núm. 1 del Plec de Condicions Jurídiques.









8.13 PLEC DE CONDICIONS JURÍDIQUES

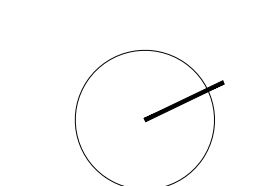
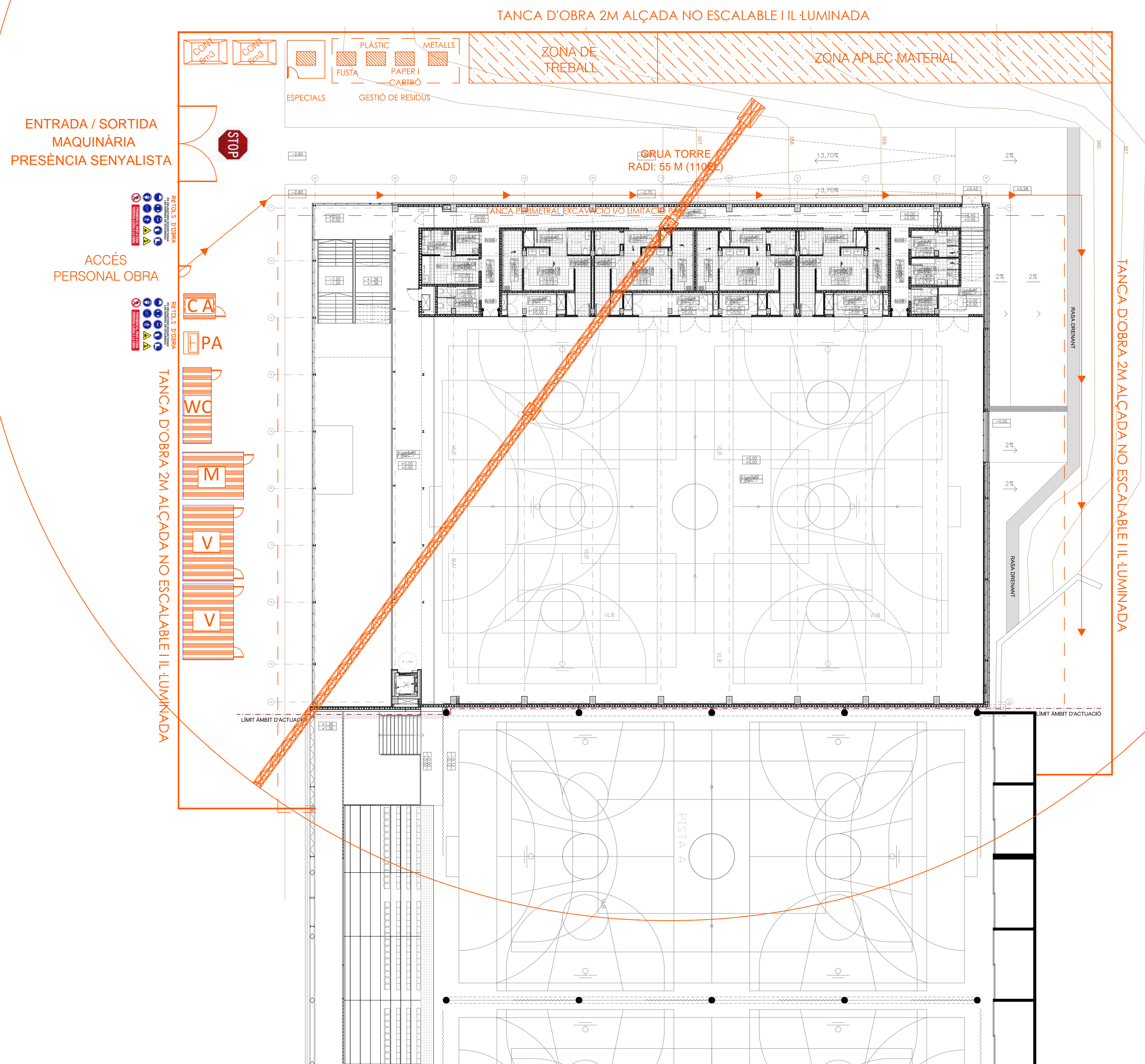
- 1.- És competència exclusiva de la Direcció Tècnica l'aprovació del Pla de Seguretat, així com les modificacions en funció del procés d'execució d'obra, de les omissions i contradiccions aparents i de l'expedició d'ordres complementàries per al seu desenvolupament.
- 2.- Els treballs a realitzar estaran subjectes a les disposicions del projecte de Seguretat, a les modificacions aprovades expressament i a les ordres i instruccions complementàries emeses per la Direcció Tècnica.
- 3.- Tots els materials satisfaran les condicions establertes en la documentació de l'Estudi de Seguretat. Es refusaran els que no s'ajustin a les prescripcions o siguin defectuosos o no reuneixin condicions de solidesa.
- 4.- Quan la Direcció Tècnica tingués raons fonamentades per creure en l'existència del no compliment de les determinacions de l'Estudi de Seguretat, podrà ordenar en qualsevol moment i sense càrrec, els treballs necessaris per al seu arranjamant.
- 5.- El contractista no podrà decidir sense l'aprovació de la Direcció Tècnica cap canvi de l'Estudi de Seguretat o d'una modificació ja aprovada.
- 6.- El contractista estarà obligat a complir les condicions del Plec de condicions, memòria, plànols i pressupost, les especificacions del contracte i les ordres complementàries que la Direcció Tècnica li calgui donar durant el transcurs de l'obra.
- 7.- El contractista comunicarà feafentment i amb la deguda antelació l'inici dels treballs d'elevat risc o aquells que hagin de quedar amagats, a l'objecte de llur exàmen i aprovació per la Direcció Tècnica de l'obra.
- 8.- El contractista estarà obligat a reconstruir el seu càrrec, tantes vegades com calgui, qualsevol treball mal executat a judici de la Direcció Tècnica de l'obra o dels actors que el Reial Decret 555/1986 de 21 de Febrer, Presidència de Govern, BOE 21 de març de 1926, estableix l'article 6è i fins a mereixer l'aprovació de la Direcció Tècnica de l'obra.
- 9.- Sentaran en el Llibre d'incidències la no observància de les instruccions i recomanacions preventives recollides en l'estudi de Seguretat i Pla de Seguretat.
Efectuada una anotació en el Llibre d'incidències, el constructor o propietari segons el cas, OBLIGATÒRIAMENT trametrà en el termini de 24 hores cadascuna de les còpies als destinataris previstos, és a dir, Inspecció de Treball, Direcció Facultativa i Tècnica, Comitè de Seguretat i Salut i Constructor o Propietari segons escaigui. Conservarà adequadament i per grups, a la propa obra, còpia de les dites anotacions.
- 10.- El Constructor respondrà de la correcta execució de les previsions de Seguretat de les sots-contractes o semblants, responnent solidàriament de les conseqüències que s'en derivin de la inobservància que fossin imputables a les sots-contractes o similars.
La mateixa imputació correspondrà al propietari quan no hi hagués Constructor Principal.
- 11.- Els enderriments de l'obra injustificats, així com també les paralitzacions de la mateixa, no donen lloc a certificacions de partides.

8.14 DOCUMENTACIÓ GRÀFICA


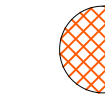






SS	SEGURETAT I SALUT			
SS	01	SEGURETAT I SALUT	IMPLANTACIÓ	1/200 1/500
SS	04	SEGURETAT I SALUT	PLANTA BAIXA (-2.70)	1/100 1/200
SS	05	SEGURETAT I SALUT	PLANTA PRIMERA (+0.00)	1/100 1/200
SS	06	SEGURETAT I SALUT	PLANTA SEGONA (+2.70)	1/100 1/200
SS	07	SEGURETAT I SALUT	PLANTA COBERTA	1/100 1/200
SS	08	SEGURETAT I SALUT	SECCIÓ PRINCIPAL	1/100 1/200

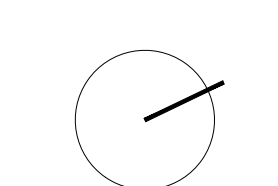
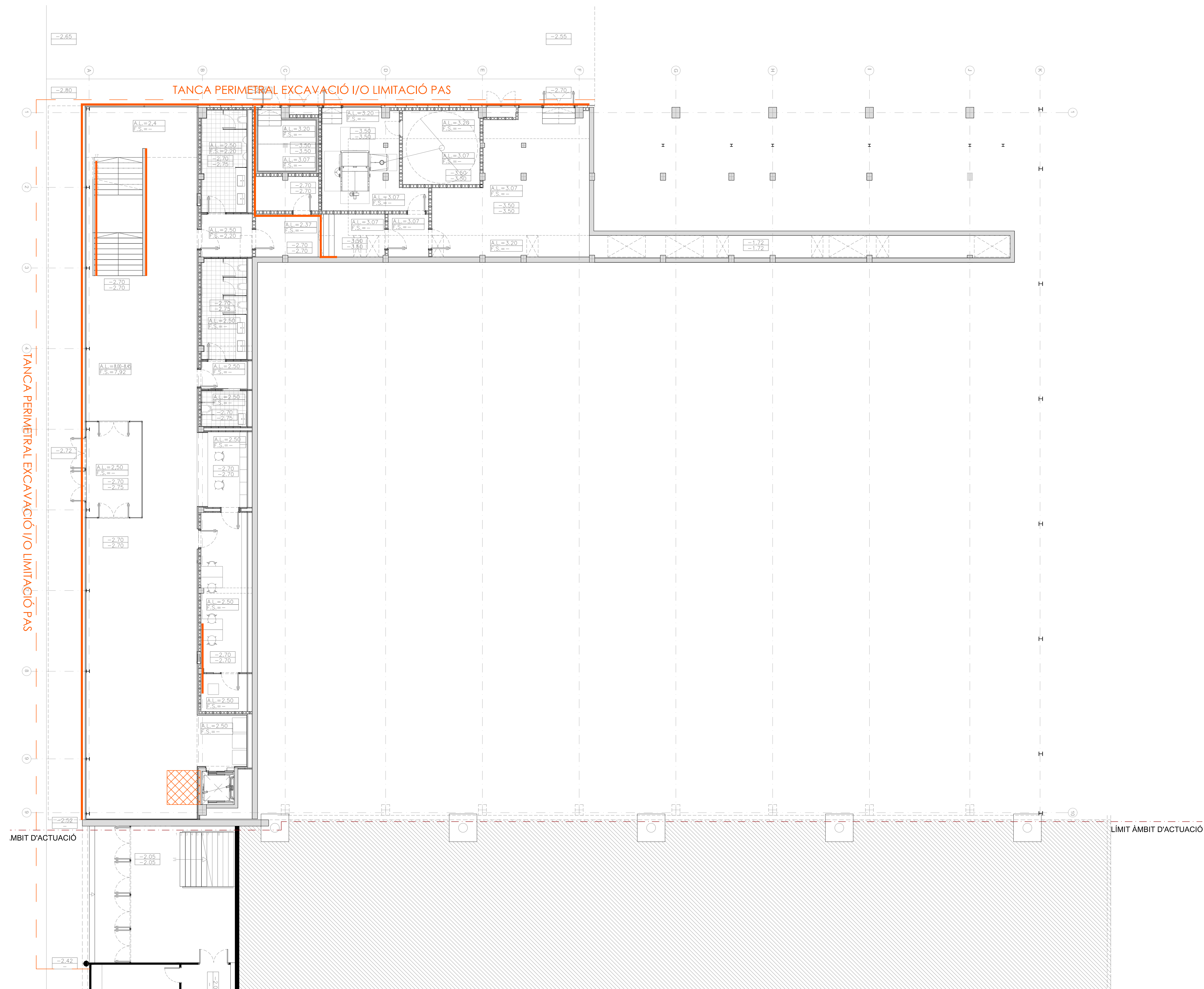
ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT

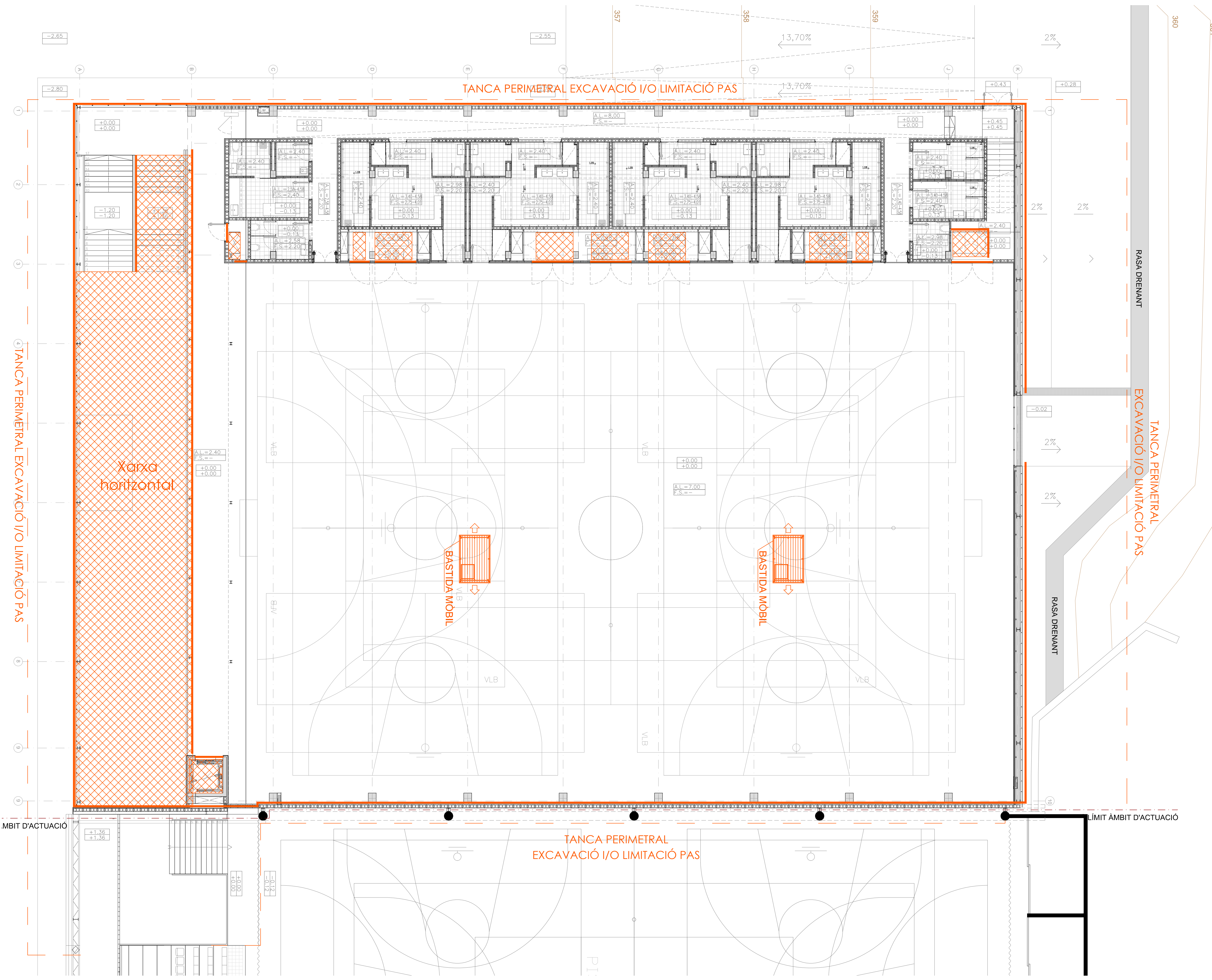
-  BARANA PERIMETRAL.
-  XARXA HORIZONTAL DE PROTECCIÓ.
-  BASTIDA MÒBIL.
-  MENJADOR PER TREBALLADORS.
-  VESTUARIS.
-  SERVEIS.
-  CONTROL D'ACCÉS A L'OBRA.
-  PUNT D'AIGUA.



ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT









-  BARANA PERIMETRAL.
-  XARXA HORITZONTAL DE PROTECCIÓ.
-  BASTIDA MÒBIL.
-  MENJADOR PER TREBALLADORS.
-  VESTUARIS.
-  SERVEIS.
-  CONTROL D'ACCÉS A L'OBRA.
-  PUNT D'AIGUA.

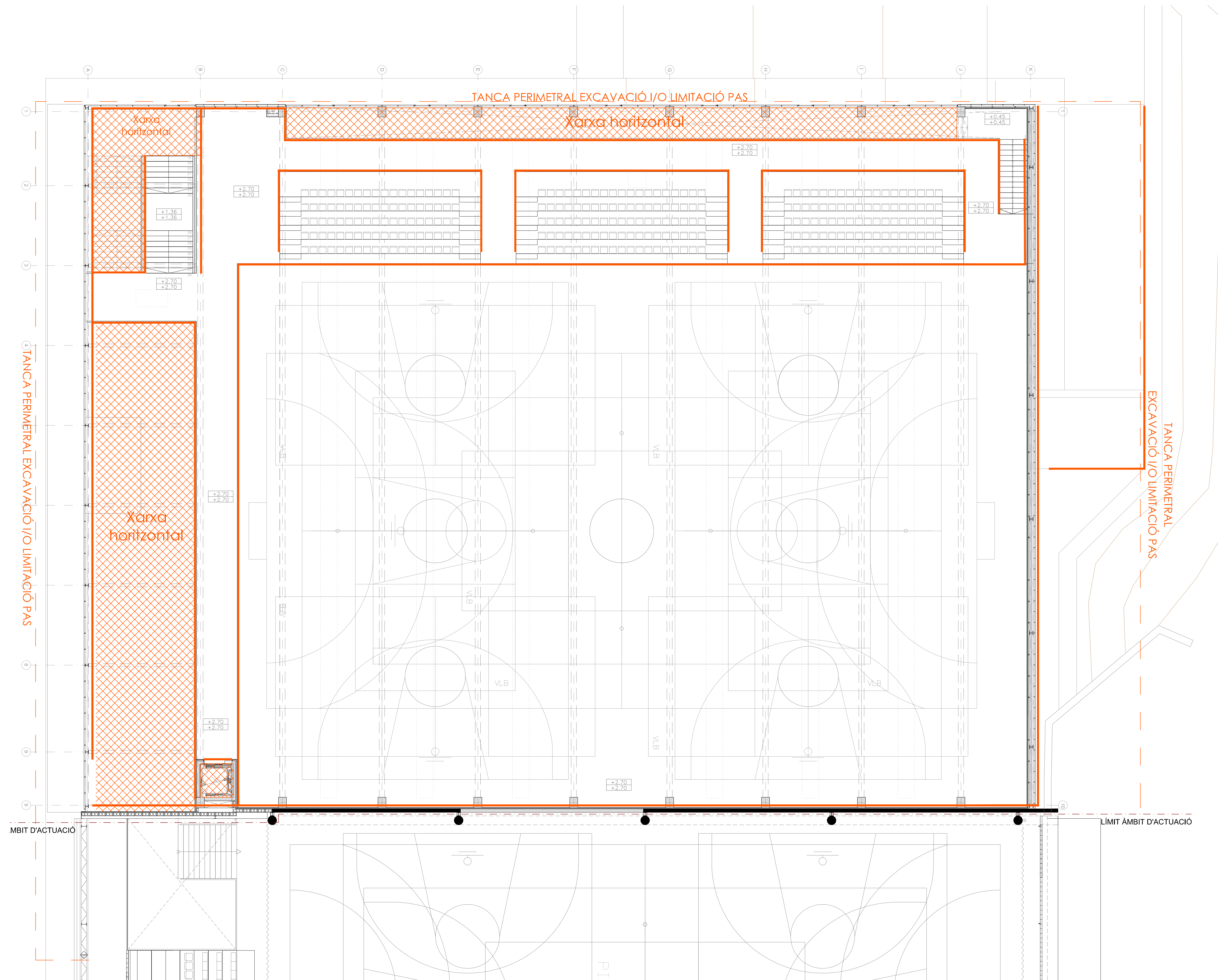




- ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT
- BARANA PERIMETRAL.
 - ▨ XARXA HORIZONTAL DE PROTECCIÓ.
 - ▭ BASTIDA MÒBIL.
 - M MENJADOR PER TREBALLADORS.
 - V VESTUARIS.
 - WC SERVEIS.
 - CA CONTROL D'ACCÉS A L'OBRA.
 - PA PUNT D'AIGUA.

ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT

-  BARANA PERIMETRAL.
-  XARXA HORIZONTAL DE PROTECCIÓ.
-  BASTIDA MÒBIL.
-  MENJADOR PER TREBALLADORS.
-  VESTUARIS.
-  SERVEIS.
-  CONTROL D'ACCÉS A L'OBRA.
-  PUNT D'AIGUA.



ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT

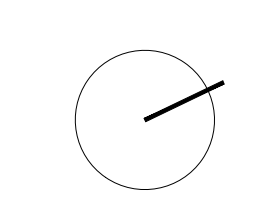
- BARANA PERIMETRAL.
- XARXA HORIZONTAL DE PROTECCIÓ.
- BASTIDA MÒBIL.
- M MENJADOR PER TREBALLADORS.
- V VESTUARIS.
- WC SERVEIS.
- CA CONTROL D'ACCÉS A L'OBRA.
- PA PUNT D'AIGUA.

TANCA PERIMETRAL
EXCAVACIÓ I/O LIMITACIÓ PAS









LÍNIA DE VIDA

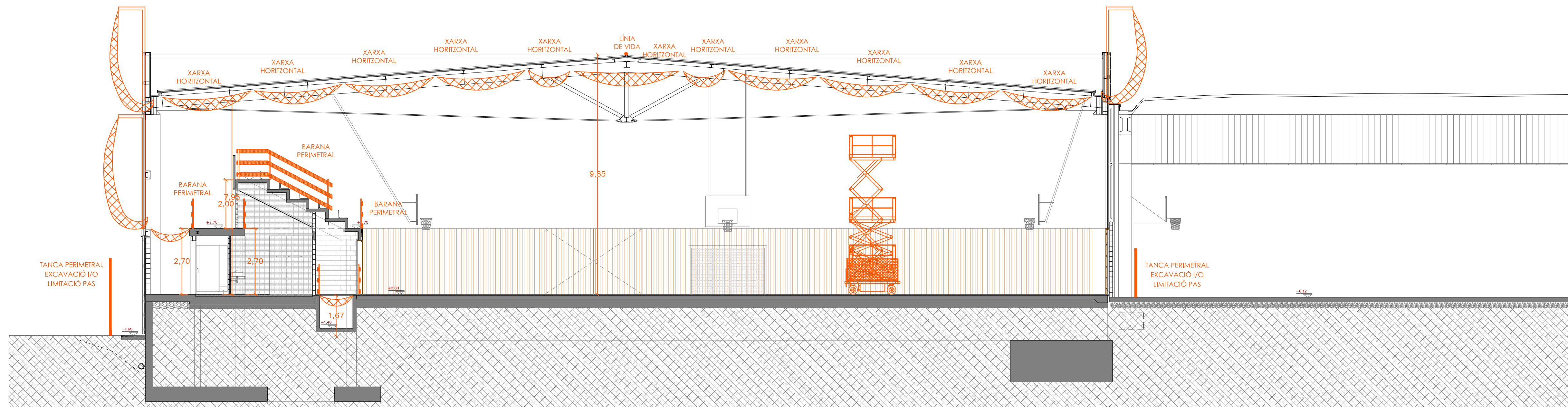
MBIT D'ACTUACIÓ

LÍMIT ÀMBIT D'ACTUACIÓ



ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT

-  BARANA PERIMETRAL.
-  XARXA HORIZONTAL DE PROTECCIÓ.
-  BASTIDA MÒBIL.
-  MENJADOR PER TREBALLADORS.
-  VESTUARIS.
-  SERVEIS.
-  CONTROL D'ACCÉS A L'OBRA.
-  PUNT D'AIGUA.



Pressupost parcial nº 2 SEGURETAT I SALUT

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import		
2.1	Ut	<p>Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p>					
Total Ut			1,000	5.000,00	5.000,00		
2.2	Ut	<p>Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p>					
Total Ut			1,000	5.000,00	5.000,00		
2.3	U	<p>Subministrament i instal·lació de sistema de protecció contra caigudes d'altura mitjançant línia d'ancoratge horitzontal permanent, de cable d'acer, sense amortidor de caigudes, de 10 m de longitud, classe C, composta per 2 ancoratges terminals d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster; 1 ancoratge intermedi d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster; cable flexible d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre, compost per 7 cordons de 19 fils; tensor de caixa oberta, amb ull en un extrem i forquilla en l'extrem oposat; conjunt d'un subjectacables i un terminal manual; protector per a cap; placa de senyalització i conjunt de dos precintes de seguretat. Inclús fixacions mecàniques d'ancoratges mitjançant tacs químics, volanderes i cargols d'acer. Totalment muntada.</p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació dels ancoratges. Estesa del cable. Col·locació de complements.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p>					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		3				3,000	
						3,000	3,000
Total U			3,000	71,44			214,32
Total pressupost parcial nº 2 SEGURETAT I SALUT :							10.214,32



Estudi De Seguretat I Salut
 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU
 Emplaçament: De Carles Riba, S/N
 Municipi: Igualada - 08700
 Arquitectes ACTIVITATS ARQUITECTÒNIQUES S.L.P.,
 NAVARRO I CASAMITJANA, JOAN CARLES
 SALAZAR I JUNYENT, ALBERT

Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA



Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: G/CbByLN945CTfFzdh5nusLSHZw=
 Hash COAC: jhA2C/Cm3UZ6+/u8k/HTmMxXlQ=
 Ref. COAC-2017006978-265803-01

Visat: 2017006978

Data: 28-09-2017

9 PRESSUPOST DE CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE					
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL					1.641.267,79
6,00 % Benefici industrial					98.476,07
13,00 % Despeses generals					213.364,81
				Subtotal	1.953.108,67
PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL CONTROL DE QUALITAT					11.421,40
6,00 % Benefici industrial					685,28
13,00 % Despeses generals					1.484,78
				Subtotal	13.591,47
PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL SEGURETAT I SALUT					10.214,32
6,00 % Benefici industrial					612,86
13,00 % Despeses generals					1.327,86
				Subtotal	12.155,04
				Total sense IVA	1.978.855,18
21,00 % IVA					415.559,59
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS				€	2.394.414,76
Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA 21% inclòs) puja					
Dos milions tres-cents noranta quatre mil quatre-cents catorze euros i setanta-sis cèntims					

10 VISTES DEL PROYECTO





11 DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

NOMENCLATURA		PLÀNOLS	ESCALA A1	ESCALA A3	NOM ARXIU	
CAP.	FULL					
		ÍNDEX				
AV		VISTES GENERALS				
AV	01	VISTA GENERAL POLIESPORTIU LES COMES	S/E	S/E	A16020 PE AV01-05 REN.dwg	
AV	02	FAÇANA SUD I OEST	S/E	S/E	A16020 PE AV01-05 REN.dwg	
AV	03	VISTA INTERIOR VESTÍBUL PB	S/E	S/E	A16020 PE AV01-05 REN.dwg	
AV	04	VISTA INTERIOR VESTÍBUL P1	S/E	S/E	A16020 PE AV01-05 REN.dwg	
AV	05	VISTA INTERIOR PISTA	S/E	S/E	A16020 PE AV01-05 REN.dwg	
AU		URBANITZACIÓ				
AU	01	SITUACIÓ GENERAL	1/2000	1/4000	A16020 PE AU01 SIT.dwg	
AU	02	EMPLAÇAMENT	1/1000	1/2000	A16020 PE AU02 EMP.dwg	
AU	03	TOPOGRÀFIC	1/200	1/400	A16020 PE AU03 TOP.dwg	
EN		ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES				
EN	01	ENDERROCS.	URBANITZACIÓ	1/150	1/(300)	A16020 PE EN01-07 END.dwg
EN	02	EXCAVACIÓ	PLANTA	1/150	1/(300)	A16020 PE EN01-07 END.dwg
EN	03	EXCAVACIÓ	SECCIONS	1/100	1/200	A16020 PE EN01-07 END.dwg
EN	04	REBLERT	PLANTA	1/150	1/(300)	A16020 PE EN01-07 END.dwg
EN	05	REBLERT	SECCIONS	1/100	1/200	A16020 PE EN01-07 END.dwg
EN	06	EXCAVACIÓ	FONAMENTACIÓ	1/100	1/200	A16020 PE EN01-07 END.dwg
EN	07	EXCAVACIÓ	REBLERT	1/100	1/200	A16020 PE EN01-07 END.dwg
EN	08	CORVES DE NIVEL	COMPARACIÓ	1/150	1/(300)	A16020 PE EN01-07 END.dwg
AA		COTES I SUPERFÍCIES				
		PLANTES - SUPERFÍCIES				
AA	01	PLANTES - SUPERFÍCIES	PLANTA BAIXA	1/100	1/200	A16020 PE AA01-04 SUP.dwg
AA	02	PLANTES - SUPERFÍCIES	PLANTA PRIMERA	1/100	1/200	A16020 PE AA01-04 SUP.dwg
AA	03	PLANTES - SUPERFÍCIES	PLANTA SEGONA	1/100	1/200	A16020 PE AA01-04 SUP.dwg
AA	04	PLANTES - SUPERFÍCIES	PLANTA COBERTA	1/100	1/200	A16020 PE AA01-04 SUP.dwg
		PLANTES - COTES				
AA	05	PLANTES - COTES	PLANTA BAIXA	1/100	1/200	A16020 PE AA05-09 COT.dwg
AA	06	PLANTES - COTES	PLANTA PRIMERA	1/100	1/200	A16020 PE AA05-09 COT.dwg
AA	07	PLANTES - COTES	PLANTA SEGONA	1/100	1/200	A16020 PE AA05-09 COT.dwg
AA	08	PLANTES - COTES	PLANTA COBERTA	1/100	1/200	A16020 PE AA05-09 COT.dwg
AA	09	PLANTES - COTES	DETALL VESTUARI	1/50	1/100	A16020 PE AA05-09 COT.dwg
AS		ALÇATS I SECCIONS				
		ALÇATS				
AS	01	ALÇATS	ALÇATS SUD I NORD	1/100	1/200	A16020 PE AS01-02 ALÇ.dwg
AS	02	ALÇATS	ALÇAT OEST	1/100	1/200	A16020 PE AS01-02 ALÇ.dwg
		SECCIONS				
AS	03	SECCIONS	SECCIÓ AA' I BB'	1/100	1/200	A16020 PE AS03-05 SEC.dwg
AS	04	SECCIONS	SECCIÓ CC' I DD'	1/100	1/200	A16020 PE AS03-05 SEC.dwg
AS	05	SECCIONS	SECCIÓ EE'	1/100	1/200	A16020 PE AS03-05 SEC.dwg
AM		MATERIALS				
		PAVIMENTS				
AM	01	MATERIALS. PAVIMENTS	PLANTA BAIXA	1/100	1/200	A16020 PE AM01-04 PAV.dwg
AM	02	MATERIALS. PAVIMENTS	PLANTA PRIMERA	1/100	1/200	A16020 PE AM01-04 PAV.dwg
AM	03	MATERIALS. PAVIMENTS	PLANTA SEGONA	1/100	1/200	A16020 PE AM01-04 PAV.dwg
AM	04	MATERIALS. PAVIMENTS	PLANTA COBERTA	1/100	1/200	A16020 PE AM01-04 PAV.dwg
AM	05	MATERIALS. IMPERMEABILITZACIÓ	PLANTA PRIMERA	1/200	1/400	A16020 PE AM05 IMP.dwg
		SOSTRES				
AM	06	MATERIALS. SOSTRES	PLANTA BAIXA	1/100	1/200	A16020 PE AM06-08 SOST.dwg
AM	07	MATERIALS. SOSTRES	PLANTA PRIMERA	1/100	1/200	A16020 PE AM06-08 SOST.dwg
AM	08	MATERIALS. SOSTRES	PLANTA SEGONA	1/100	1/200	A16020 PE AM06-08 SOST.dwg
		MURS				
AM	09	MATERIALS. MURS	PLANTA BAIXA	1/100	1/200	A16020 PE AM09-11 MUR.dwg
AM	10	MATERIALS. MURS	PLANTA PRIMERA	1/100	1/200	A16020 PE AM09-11 MUR.dwg
AM	11	MATERIALS. MURS	PLANTA SEGONA	1/100	1/200	A16020 PE AM09-11 MUR.dwg
		REVESTIMENTS				
AM	12	MATERIALS. REVESTIMENTS	PLANTA BAIXA	1/100	1/200	A16020 PE AM12-15 REV.dwg
AM	13	MATERIALS. REVESTIMENTS	PLANTA PRIMERA	1/100	1/200	A16020 PE AM12-15 REV.dwg
AM	14	MATERIALS. REVESTIMENTS	PLANTA SEGONA	1/100	1/200	A16020 PE AM12-15 REV.dwg
AM	15	MATERIALS. REVESTIMENTS	PLANTA COBERTA	1/100	1/200	A16020 PE AM12-15 REV.dwg
AF		FUSTERIA I MANYERIA				
AF	01	FUSTERIA I MANYERIA	PLANTA BAIXA	1/100	1/200	A16020 PE AF01-09 FUST.dwg
AF	02	FUSTERIA I MANYERIA	PLANTA PRIMERA	1/100	1/200	A16020 PE AF01-09 FUST.dwg
AF	03	FUSTERIA I MANYERIA	PLANTA SEGONA	1/100	1/200	A16020 PE AF01-09 FUST.dwg
AF	04	FUSTERIA I MANYERIA	PLANILLA DE FUSTERIA	1/50	1/100	A16020 PE AF01-09 FUST.dwg
AF	05	FUSTERIA I MANYERIA	PLANILLA DE FENÒLIC	1/50	1/100	A16020 PE AF01-09 FUST.dwg
AF	06	FUSTERIA I MANYERIA	PLANILLA METÀL·LICA	1/10	1/20	A16020 PE AF01-09 FUST.dwg
AF	07	FUSTERIA I MANYERIA	PLANILLA DE VIDRE	1/50	1/100	A16020 PE AF01-09 FUST.dwg
AF	08	FUSTERIA I MANYERIA	PLANILLA DE BARANA	1/50	1/100	A16020 PE AF01-09 FUST.dwg
AF	09	FUSTERIA I MANYERIA	PLANILLA DE POLICARBONAT	1/50	1/100	A16020 PE AF01-09 FUST.dwg
AF	10	FUSTERIA I MANYERIA	PLANILLA DE POLICARBONAT	1/50	1/100	A16020 PE AF01-09 FUST.dwg

AD SECCIONS CONSTRUCTIVES I DETALLS						
AD	01	SECCIÓ CONSTRUCTIVA I DETALLS	DET 01	1/5	1/10	A16020 PE AD01-10 DET FAÇ.dwg
AD	02	SECCIÓ CONSTRUCTIVA I DETALLS	DET 02	1/5	1/10	A16020 PE AD01-10 DET FAÇ.dwg
AD	03	SECCIÓ CONSTRUCTIVA I DETALLS	DET 03	1/5	1/10	A16020 PE AD01-10 DET FAÇ.dwg
AD	04	SECCIÓ CONSTRUCTIVA I DETALLS	DET 04	1/5	1/10	A16020 PE AD01-10 DET FAÇ.dwg
AD	05	SECCIÓ CONSTRUCTIVA I DETALLS	DET 05	1/5	1/10	A16020 PE AD01-10 DET FAÇ.dwg
AD	06	SECCIÓ CONSTRUCTIVA I DETALLS	DET 06	1/5	1/10	A16020 PE AD01-10 DET FAÇ.dwg
AD	07	SECCIÓ CONSTRUCTIVA I DETALLS	DET 07	1/5	1/10	A16020 PE AD01-10 DET FAÇ.dwg
AD	08	SECCIÓ CONSTRUCTIVA I DETALLS	DET 08	1/5	1/10	A16020 PE AD01-10 DET FAÇ.dwg
AD	09	SECCIÓ CONSTRUCTIVA I DETALLS	DET 09	1/5	1/10	A16020 PE AD01-10 DET FAÇ.dwg
AD	10	SECCIÓ CONSTRUCTIVA I DETALLS	DET 10	1/5	1/10	A16020 PE AD01-10 DET FAÇ.dwg
AD	11	SECCIÓ CONSTRUCTIVA I DETALLS	VESTIDORS - COTES	1/20	1/40	A16020 PE AD11-15 DET VEST.dwg
AD	12	SECCIÓ CONSTRUCTIVA I DETALLS	VESTIDORS - MATERIALS I	1/20	1/40	A16020 PE AD11-15 DET VEST.dwg
AD	13	SECCIÓ CONSTRUCTIVA I DETALLS	VESTIDORS - MATERIALS II	1/20	1/40	A16020 PE AD11-15 DET VEST.dwg
AD	14	SECCIÓ CONSTRUCTIVA I DETALLS	VESTIDORS - MATERIALS III	1/20	1/40	A16020 PE AD11-15 DET VEST.dwg
AD	15	SECCIÓ CONSTRUCTIVA I DETALLS	VESTIDORS - MATERIALS IV	1/20	1/40	A16020 PE AD11-15 DET VEST.dwg
AD	16	SECCIÓ CONSTRUCTIVA I DETALLS	GRADES-DETALL I	1/10	1/20	A16020 PE AD16-17 DET GRADES.dwg
AD	17	SECCIÓ CONSTRUCTIVA I DETALLS	GRADES-DETALL II	1/10	1/20	A16020 PE AD16-17 DET GRADES.dwg
MOBILIARI, EQUIPAMENT						
AE	01	MOBILIARI I EQUIPAMENT	PLANTA BAIXA	1/100	1/200	A16020 PE AE01-05 EQUIP.dwg
AE	02	MOBILIARI I EQUIPAMENT	PLANTA PRIMERA	1/100	1/200	A16020 PE AE01-05 EQUIP.dwg
AE	03	MOBILIARI I EQUIPAMENT	PLANTA SEGONA	1/100	1/200	A16020 PE AE01-05 EQUIP.dwg
AE	04	MOBILIARI I EQUIPAMENT	DETALL MOBILIARI I ASCENSOR	1/10	1/20	A16020 PE AE01-05 EQUIP.dwg
AE	05	MOBILIARI I EQUIPAMENT	DETALL VESTUARIS I SERVEIS	1/10	1/20	A16020 PE AE01-05 EQUIP.dwg
ACCESSIBILITAT						
AC	01	ACCESSIBILITAT	PLANTA BAIXA	1/100	1/200	A16020 PE AC01-03 ACC.dwg
AC	02	ACCESSIBILITAT	PLANTA PRIMERA	1/100	1/200	A16020 PE AC01-03 ACC.dwg
AC	03	ACCESSIBILITAT	PLANTA SEGONA	1/100	1/200	A16020 PE AC01-03 ACC.dwg
SS SEGURETAT I SALUT						
SS	01	SEGURETAT I SALUT	IMPLANTACIÓ	1/200	1/500	A16020 PE SS01-08 SEG.dwg
SS	04	SEGURETAT I SALUT	PLANTA BAIXA (-2.70)	1/100	1/200	A16020 PE SS01-08 SEG.dwg
SS	05	SEGURETAT I SALUT	PLANTA PRIMERA (+0.00)	1/100	1/200	A16020 PE SS01-08 SEG.dwg
SS	06	SEGURETAT I SALUT	PLANTA SEGONA (+2.70)	1/100	1/200	A16020 PE SS01-08 SEG.dwg
SS	07	SEGURETAT I SALUT	PLANTA COBERTA	1/100	1/200	A16020 PE SS01-08 SEG.dwg
SS	08	SEGURETAT I SALUT	SECCIÓ PRINCIPAL	1/100	1/200	A16020 PE SS01-08 SEG.dwg
I SISTEMA DE CONDICIONAMENT I SERVEIS						
IC01		CLIMATIZACIÓ I VENTILACIÓ	ACCÈS	1/100	1/200	I17001 PEI CLI TOT R11.dwg
IC02		CLIMATIZACIÓ I VENTILACIÓ	DETALL ACCÈS	1/50	1/100	I17001 PEI CLI TOT R11.dwg
IC03		CLIMATIZACIÓ I VENTILACIÓ	PISTA	1/100	1/200	I17001 PEI CLI TOT R11.dwg
IC04		CLIMATIZACIÓ I VENTILACIÓ	DETALL VESTUARIS	1/50	1/100	I17001 PEI CLI TOT R11.dwg
IC05		CLIMATIZACIÓ I VENTILACIÓ	GRADES	1/100	1/200	I17001 PEI CLI TOT R11.dwg
IC06		CLIMATIZACIÓ I VENTILACIÓ	COBERTA	1/100	1/200	I17001 PEI CLI TOT R11.dwg
IC07		CLIMATIZACIÓ I VENTILACIÓ	ESQUEMA DE PRINCIPI	S/E	S/E	I17001 PEI CAL - VENT ESQ GRL R01
IF01		FONTANERIA	ACCÈS	1/100	1/200	I17001 PEI FONT TOT R12.dwg
IF02		FONTANERIA	DETALL ACCÈS	1/50	1/100	I17001 PEI FONT TOT R12.dwg
IF03		FONTANERIA	PISTA	1/100	1/200	I17001 PEI FONT TOT R12.dwg
IF04		FONTANERIA	DETALL VESTUARIS	1/50	1/100	I17001 PEI FONT TOT R12.dwg
IF05		FONTANERIA	ESQUEMA DE PRINCIPI	S/E	S.E	I17001 PEI FONT TOT R12.dwg
IS01		SANEJAMENT	FONAMENTS	1/100	1/200	I17001 PEI SAN TOT R12.dwg
IS02		SANEJAMENT	DETALL FONAMENTS	1/50	1/100	I17001 PEI SAN TOT R12.dwg
IS03		SANEJAMENT	ACCÈS	1/100	1/200	I17001 PEI SAN TOT R12.dwg
IS04		SANEJAMENT	PISTA	1/100	1/200	I17001 PEI SAN TOT R12.dwg
IS05		SANEJAMENT	DETALL VESTUARIS	1/50	1/100	I17001 PEI SAN TOT R12.dwg
IS06		SANEJAMENT	COBERTA	1/100	1/200	I17001 PEI SAN TOT R12.dwg
IS07		SANEJAMENT	ESQUEMA GEBERIT	S/E	S/E	I17001 PEI SAN ESQ R04.dwg
IS08		SANEJAMENT	ESQUEMA DE PRINCIPI	S/E	S/E	I17001 PEI SAN ESQ R04.dwg
IE01		ELECTRICITAT	ACCÈS	1/100	1/200	I17001 PEI ELE TOT R05.dwg
IE02		ELECTRICITAT	DETALL ACCÈS	1/50	1/100	I17001 PEI ELE TOT R05.dwg
IE03		ELECTRICITAT	PISTA	1/100	1/200	I17001 PEI ELE TOT R05.dwg
IE04		ELECTRICITAT	DETALL VESTUARIS	1/50	1/100	I17001 PEI ELE TOT R05.dwg
IE05		ELECTRICITAT	GRADES	1/100	1/200	I17001 PEI ELE TOT R05.dwg
IE06		ELECTRICITAT	ZONIFICACIÓ QUADRES	S/E	S/E	I17001 PEI ELE TOT R05.dwg
IE07		ELECTRICITAT	ESQUEMA DE QUADRES ELÈCTRICS	S/E	S/E	I17001 PEI ELE TOT R05.dwg
IE08		ELECTRICITAT	ESQUEMES UNIFILARS	S/E	S/E	I17001 PEI ELE UNI R02.dwg
IE09		ELECTRICITAT	ESQUEMES UNIFILARS	S/E	S/E	I17001 PEI ELE UNI R02.dwg
IE10		ELECTRICITAT	ESQUEMES UNIFILARS	S/E	S/E	I17001 PEI ELE UNI R02.dwg
IE11		ELECTRICITAT	FRONTALS QUADRES ELÈCTRICS	S/E	S/E	I17001 PEI ELE FRONTALS R00.dwg
IX01		POSTA A TERRA	PLANTA FONAMENTS	1/100	1/200	I17001 PEI PT TOT R04.dwg
IX02		POSTA A TERRA	PARALLAMPS COBERTA	1/100	1/200	I17001 PEI PT TOT R04.dwg
II01		IL-LUMINACIÓ	ACCÈS	1/100	1/200	I17001 PEI ILU TOT R17.dwg
II02		IL-LUMINACIÓ	DETALL ACCÈS	1/50	1/100	I17001 PEI ILU TOT R17.dwg
II03		IL-LUMINACIÓ	PISTA	1/100	1/200	I17001 PEI ILU TOT R17.dwg
II04		IL-LUMINACIÓ	DETALL VESTUARIS	1/50	1/100	I17001 PEI ILU TOT R17.dwg
II05		IL-LUMINACIÓ	GRADES	1/100	1/200	I17001 PEI ILU TOT R17.dwg

IT01	COMUNICACIÓ I SEGURETAT	ACCÉS	1/100	1/200	I17001 PEI COM R06.dwg
IT02	COMUNICACIÓ I SEGURETAT	PISTA	1/100	1/200	I17001 PEI COM R06.dwg
IT03	COMUNICACIÓ I SEGURETAT	GRADES	1/100	1/200	I17001 PEI COM R06.dwg
IT04	COMUNICACIÓ I SEGURETAT	ESQUEMA DADES	S/E	S/E	I17001 PEI COM R06.dwg
IT05	COMUNICACIÓ I SEGURETAT	ESQUEMA MEGAFONIA	S/E	S/E	I17001 PEI COM R06.dwg
IT06	COMUNICACIÓ I SEGURETAT	ESQUEMA CCTV	S/E	S/E	I17001 PEI COM R06.dwg
IT07	COMUNICACIÓ I SEGURETAT	ESQUEMA INTRUISME	S/E	S/E	I17001 PEI COM R06.dwg
IT08	COMUNICACIÓ I SEGURETAT	ESQUEMA VIDEOPORTER	S/E	S/E	I17001 PEI COM R06.dwg
IP01	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	ACCÉS	1/100	1/200	I17001 PEI PCI TOT R07.dwg
IP02	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	PISTA	1/100	1/200	I17001 PEI PCI TOT R07.dwg
IP03	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	GRADES	1/100	1/200	I17001 PEI PCI TOT R07.dwg
IP04	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	ESQUEMA BIES	S/E	S/E	I17001 PEI PCI TOT R07.dwg
EMP01	EMPLAÇAMENT	EMPLAÇAMENT	1/250	1/500	I17001 PEI EMP R00.dwg
EVA01	SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ	ACCÉS	1/100	1/200	I17001- DBSI R05.dwg
EVA02	SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ	PISTA	1/100	1/200	I17001- DBSI R05.dwg
EVA03	SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ	GRADES	1/100	1/200	I17001- DBSI R05.dwg
ID01	DETALLS	SECCIÓ LONGITUDINAL	1/50	1/100	I17001 PEI CONJ R10.dwg
ID02	DETALLS	SECCIÓ TRANSVERSAL	1/50	1/100	I17001 PEI CONJ R10.dwg
ID03	DETALLS	DETALLS SECCIONS	1/10-1/20	1/20-1/40	I17001 PEI CONJ R10.dwg
ID04	DETALLS	DETALL SALA TÈCNICA	1/30	1/60	I17001 PEI SALA TECNICA R10.dwg
ID05	DETALLS	DETALLS MECÀNICS	S/E	S/E	I17001 PEI DET R01.dwg
ID06	DETALLS	DETALLS ELÈCTRIQUES	S/E	S/E	I17001 PEI DET R01.dwg
ID07	DETALLS	DETALLS ESPECIALS	S/E	S/E	I17001 PEI DET R01.dwg
S01	SOSTRES	ACCÉS	1/100	1/200	I17001 PEI SOS TOT R03.dwg
S02	SOSTRES	PISTA	1/100	1/200	I17001 PEI SOS TOT R03.dwg
S03	SOSTRES	GRADES	1/100	1/200	I17001 PEI SOS TOT R03.dwg
ESTRUCTURA GENERAL					
E01	PLANTA FONAMENTACIÓ		1/125	1/250	-
E02	SOSTRE PLANTA SOTERRANI		1/125	1/250	-
E03	SOSTRE PLANTA SOTERRANI-ARMAT LONGITUDINAL		1/125	1/250	-
E04	SOSTRE PLANTA SOTERRANI-ARMAT TRANSVERSAL		1/125	1/250	-
E05	SOSTRE PLANTA PRIMERA		1/125	1/250	-
E06	SOSTRE PLANTA PRIMERA-ARMAT LONGITUDINAL		1/125	1/250	-
E07	SOSTRE PLANTA PRIMERA-ARMAT TRANSVERSAL		1/125	1/250	-
E08	COBERTA		1/125	1/250	-
E09	ALÇAT PÒRTIC 1		1/100	1/200	-
E10	ALÇAT PÒRTIC A		1/100	1/200	-
E11	ALÇAT PÒRTIC B		1/100	1/200	-
E12	ALÇAT PÒRTIC K		1/100	1/200	-
E13	ALÇAT PÒRTIC TIPUS "I"		1/100	1/200	-
E14	DETALLS DE PÒRTIC TIPUS "I"		1/100	1/200	-
E15	QUADRE DE PILARS		S/E	S/E	-
ESTRUCTURA DETALL					
ED01	DETALLS-FONAMENTS 1		VÀRIES	VÀRIES	-
ED02	DETALLS-FONAMENTS 2		VÀRIES	VÀRIES	-
ED03	DETALLS-FONAMENTS 3		VÀRIES	VÀRIES	-
ED04	DETALLS-FORMIGÓ I ESCALA FA		VÀRIES	VÀRIES	-
ED05	DETALLS-ACER 1.ESCALA		VÀRIES	VÀRIES	-
ED06	DETALLS-ACER 2		VÀRIES	VÀRIES	-
ED07	DETALLS-ACER 3		VÀRIES	VÀRIES	-
ED08	DETALLS-ACER 4		VÀRIES	VÀRIES	-
ED09	DETALLS-ACER 5		VÀRIES	VÀRIES	-

PROJECTE:

**NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL
COMPLEX ESPORTIU "LES COMES"**
C/ CARLES RIBA S/N
08700 IGUALADA

PROPIETAT:

AJUNTAMENT D'IGUALADA
Plaça Major 1
08700 IGUALADA

REDACTORS DEL PROJECTE:

ARQUITECTES

AIA SALAZAR - NAVARRO

Activitats Arquitectòniques, S.L.P.
Plaça Sant Pere, 3
08003 Barcelona
Telf.: 93 412 05 14
Fax.: 93 317 41 81
aia@aia.cat
www.aia.cat



ARQUITECTE ESTRUCTURES

PAULINO VICENTE RODRIGUEZ.
C/Vilamarí, 100
Barcelona
Telf.: 677 311 895
pvr@coac.net



COL-LABORADORS:

INSTAL·LACIONS

Instal·lacions Arquitectòniques, S.L.
Plaça Sant Pere, 3
08003 Barcelona
Telf.: 93 412 05 14 Fax.: 93 317 41 81
iabcn@aia.cat



Tot el que s'estableix en aquest document, corresponent al **Projecte executiu de la construcció de la nova pista poliesportiva coberta al Complex Esportiu "Les Comes"**, situat al c/Carles Riba s/n d'Igualada, propietat de l'Ajuntament d'Igualada, queda signat per tal de certificar la seva validesa i autenticitat.

Barcelona, Setembre 2017

ARQUITECTES

Activitats Arquitectòniques, S.L.P.
Nº Col·legial: B-60 426 145

PROPIETAT

AJUNTAMENT D'IGUALADA

Des de l'an
ISO 9001:2
disposem d

	Projecte D'Execució NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes: ACTIVITATS ARQUITECTÒNIQUES S.L.P., NAVARRO I CASAMITJANA, JOAN CARLES SALAZAR I JUNYENT, ALBERT
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
	Hash: 0vHQVBgsmwDmu68K9y7YPhpYpko= Hash COAC: 4PhFR8a595momkeOoij2dAn6Bal= Ref: COAC-2017006978-265570-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	





**PROJECTE EXECUTIU PER LA NOVA PISTA
POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU
“LES COMES” C/CARLES RIBA S/N 08700 IGUALADA.
SETEMBRE 2017
DOCUMENT 2: PLEC DE CONDICIONS ARQUITECTURA**

1	PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES	4
1.1	DISPOSICIONS GENERALS	5
1.2	DISPOSICIONS FACULTATIVES	5
1.3	DISPOSICIONS ECONÒMIQUES	13
2	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS	23
2.1	PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS	24
2.2	PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES D'OBRA NOVA	29
2.3	PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES ESTRUCTURES	36
2.4	PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES INSTAL·LACIONS	36
2.5	PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES URBANÍSTIQUES	36
2.6	PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES JARDINERIA	65
3	PLEC DE CONDICIONS ANNEXE AL PROJECTE	75
3.1	AMBIT D'APLICACIÓ	76
3.2	NORMATIVES D'APLICACIÓ	76
3.3	PERMISOS, L·LICÈNCIES I DICTAMENS	76
3.4	DOCUMENTACIÓ PRÈVIA A L'INICI DE LES OBRES	76
3.5	PRESSUPOST	77
3.6	SUBMINISTRAMENT DE MATERIALS	78
3.7	REPLANTEIG	78
3.8	EXECUCIÓ DE L'OBRA	79
3.9	OBRES ACCESSÒRIES	79
3.10	COORDINACIÓ DELS DIFERENTS OFICIS	80
3.11	REVISIONS	80
3.12	CONTROL DE QUALITAT	80
3.13	PERSONAL	80
3.14	EMPRESSES SUBCONTRACTADES	81
3.15	INTERPRETACIÓ I DESENVOLUPAMENT DEL PROJECTE	81
3.16	PROVES PER A LES RECEPCIONS	81
3.17	RECONeixEMENT DE LES OBRES	82
3.18	DOCUMENTS AL FINAL DE L'OBRA	82
4	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS	84
	CAPÍTOL I. OBJECTE D'AQUEST CONTRACTE	85

CAPÍTOL II. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES	85
CAPÍTOL III. CARACTERÍSTIQUES QUE HAN DE COMPLIR ELS MATERIALS QUE S'HAN D'EMPRAR	85
CAPÍTOL IV. NORMES PER A L'ELABORACIÓ DE LES DIVERSES UNITATS D'OBRA	85
CAPÍTOL V. INSTAL·LACIONS AUXILIARS I PRECAUCIONS A ADOPTAR DURANT LA CONSTRUCCIÓ.	87
CAPÍTOL VI. FORMES D'AMIDAMENT I VALORACIÓ DE LES DIFERENTS UNITATS D'OBRA I ABONAMENT DE LES PARTIDES ALÇADES.	87
CAPÍTOL VII. TERMINI DE GARANTIA I PROVES PREVISTES PER A LA RECEPCIÓ DE LES OBRES.	89
CAPÍTOL VIII. CESSIONS I SUBCONTRACTES.	90
CAPÍTOL IX. CLÀUSULES FINALS.	90

1 PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES

1.1.1 NATURALES A I OBJECTE DEL PLEC GENERAL

Article 1.- El present Plec General de Condicions té caràcter supletori del Plec de Condicions particulars del Projecte.

Ambdós, com a part del projecte arquitectònic tenen com a finalitat regular l'execució de les obres fixant-ne els nivells tècnics i de qualitat exigibles i precisen les intervencions que corresponen, segons el contracte i d'acord amb la legislació aplicable, al Promotor o propietari de l'obra, al Contractista o constructor de l'obra, als seus tècnics i encarregats, a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, així com les relacions entre ells i les seves obligacions corresponents en ordre a l'acompliment del contracte d'obra.

1.1.2 DOCUMENTACIÓ DEL CONTRACTE D'OBRA

Article 2.- Integren el contracte els documents següents relacionats per ordre de relació pel que es refereix al valor de les seves especificacions en cas d'omissió o contradicció aparent:

1. Les condicions fixades en el mateix document de contracte d'empresa o arrendament d'obra si és que existeix.
2. El Plec de Condicions particulars.
3. El present Plec General de Condicions.
4. La resta de la documentació del Projecte (memòria, plànols, amidaments i pressupost).

Les ordres i instruccions de la Direcció facultativa de les obres s'incorporen al Projecte com a interpretació, complement o precisió de les seves determinacions. En cada document, les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques i en els plànols, la cota preval sobre la mida a escala.

1.2 DISPOSICIONS FACULTATIVES

1.2.1 EPÍGRAF 1: DELIMITACIÓ GENERAL DE FUNCIONS TÈCNIQUES

L'Arquitecte Director

Article 3.- Correspon a l'Arquitecte Director:

- a) Comprovar l'adequació de la fonamentació projectada a les característiques reals del sòl.
- b) Redactar els complements o rectificacions del projecte que calguin.
- c) Assistir a les obres, tantes vegades com ho requereixi la seva naturalesa i complexitat, per tal de resoldre les contingències que es produïssin i impartir les instruccions complementàries que calguin per aconseguir la solució arquitectònica correcta.
- d) Coordinar la intervenció en obra d'altres tècnics que, en el seu cas, concorrin a la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials de la seva especialitat.
- e) Aprovar les certificacions parcials d'obra, la liquidació final i assessorar el promotor en l'acte de la recepció.
- f) Preparar la documentació final de l'obra i expedir i subscriure juntament amb l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, el certificat de final d'obra.

L'Aparellador o Arquitecte Tècnic

Article 4.- Correspon a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:

- a) Redactar el document d'estudi i anàlisi del Projecte d'acord amb el previst a l'article 1.4. de les Tarifes d'Honoraris aprovades per R.D. 314/1979, de 19 de gener.
- b) Planificar, a la vista del projecte arquitectònic, del contracte i de la normativa tècnica d'aplicació, el control de qualitat i econòmic de les obres.
- c) Efectuar el replanteig de l'obra i preparar l'acta corresponent subscriuint-la juntament amb l'Arquitecte i amb el Constructor.
- d) Comprovar les instal·lacions provisionals, mitjans auxiliars i sistemes de seguretat i salut en el treball, controlant-ne la seva correcta execució.
- e) Ordenar i dirigir l'execució material d'acord amb el projecte, amb les normes tècniques i amb les regles de bona construcció.
- f) Elaborar un programa de control de qualitat i fer o disposar les proves i assaigs de materials, instal·lacions i altres unitats d'obra segons les freqüències de mostreig programades en el pla de control, així com efectuar les altres comprovacions que resultin necessàries per assegurar la qualitat constructiva d'acord amb el projecte i la normativa tècnica aplicable. Dels resultats n'informarà puntualment al Constructor, donant-li, en tot cas, les ordres oportunes; si la contingència no es resolgués s'adoptaran les mesures que calguin donant-ne compte a l'Arquitecte.
- g) Fer les amidaments d'obra executada i donar conformitat, segons les relacions establertes, a les certificacions valorades i a la liquidació final de l'obra.
- h) Subscriure, juntament amb l'Arquitecte, el certificat final d'obra.

El Constructor

Article 5.- Correspon al Constructor:

- a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.
- b) Elaborar el Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contemplades a l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra..
- c) Subscriure amb l'Arquitecte i l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, l'acte de replanteig de l'obra.
- d) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.
- e) Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials i elements constructius que s'utilitzen, comprovant-ne els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, els subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents de idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.
- f) Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar el vist i plau a les anotacions que s'hi practiquin.
- g) Facilitar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, amb temps suficient, els materials necessaris per l'acompliment de la seva comesa.
- h) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
- i) Subscriure amb el Promotor les actes de recepció provisional i definitiva.
- j) Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.

1.2.2 EPÍGRAF 2: DE LES OBLIGACIONS I DRETS GENERALS DEL CONSTRUCTOR O CONTRACTISTA

Verificació dels documents del projecte

Article 6.- Abans de començar les obres, el Constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol·licitarà els aclariments pertinents.

Pla de Seguretat i Salut

Article 7.- El Constructor, a la vista del Projecte d'Execució que contingui l'Estudi de Seguretat i Salut o bé l'Estudi bàsic, presentarà el Pla de Seguretat i Salut que s'haurà d'aprovar, abans de l'inici de

l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut o per la direcció facultativa en cas de no ser necessària la designació de coordinador.

Serà obligatòria la designació, per part del promotor, d'un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra sempre que a la mateixa intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Els contractistes i subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mides preventives fixades en el pla de seguretat i salut, relatiu a les obligacions que els hi corresponguin a ells directament o, en tot cas, als treballadors autònoms contractats per ells. Els contractistes i subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mides previstes en el pla, en els termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals.

Oficina a l'obra

Article 8.- El Constructor habilitarà a l'obra una oficina en la qual hi haurà una taula o taulell adequat, on s'hi puguin estendre i consultar els plànols.

En l'esmentada oficina hi tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:

- El projecte d'Execució complet, inclosos els complements que en el seu cas, redacti l'Arquitecte.
- La Llicència d'obres.
- El Llibre d'Ordres i Assistències.
- El Pla de Seguretat i Salut.
- La documentació de les assegurances esmentades en l'article 5.j)

Disposarà a més el Constructor una oficina per a la Direcció Facultativa, convenientment condicionada per treballar-hi amb normalitat a qualsevol hora de la jornada.

El Llibre d'Incidències, que haurà de restar sempre a l'obra, es trobarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut o, en el cas de no ésser necessària la designació de coordinador, en poder de la Direcció Facultativa.

Representació del Contractista

Article 9.- El Constructor està obligat a comunicar a la propietat la persona designada com a delegat seu a l'obra, que tindrà el caràcter de Cap de la mateixa, amb dedicació plena i amb facultats per representar-lo i adoptar en tot moment aquelles decisions que es refereixen a la Contracta.

Les seves funcions seran les del Constructor segons s'especifica a l'article 5.

Quan la importància de les obres ho requereixi i així es consigni en el Plec de "Condicions particulars d'índole facultativa" el Delegat del Contractista serà un facultatiu de grau superior o grau mig, segons els casos.

El Plec de Condicions particulars determinarà el personal facultatiu o especialista que el Constructor s'obligui a mantenir en l'obra com a mínim, i el temps de dedicació compromesa.

L'incompliment d'aquesta obligació o, en general, la manca de qualificació suficient per part del personal segons la naturalesa dels treballs, facultarà l'Arquitecte per ordenar la paralització de les obres, sense cap dret a reclamació, fins que sigui esmenada la deficiència.

Presència del Constructor en l'obra

Article 10.- El Cap d'obra, per ell mateix o mitjançant els seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic en les visites que facin a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrant-los les dades que calguin per a la comprovació de amidaments i liquidacions.

Treballs no estipulats expressament

Article 11.- Es obligació de la contracta executar tot el que sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, encara que no es trobi expressament determinat als documents de Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi l'Arquitecte dins els límits de possibilitats que els pressupostos habilitin per a cada unitat d'obra i tipus d'execució.

En cas de defecte d'especificació en el Plec de Condicions particulars, s'entendrà que cal un reformat de projecte requerint consentiment exprés de la propietat tota variació que suposi increment de preus d'alguna unitat d'obra en més del 20 per 100 o del total del pressupost en més d'un 10 per 100.

Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte

Article 12.- Quan es tracti d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran precisament per escrit al Constructor que estarà obligat a tornar els originals o les còpies subscriuint amb la seva signatura el conforme que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebí, tant de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic com de l'Arquitecte.

Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions de la Direcció Facultativa vulgui fer el Constructor, haurà de dirigir-la, dins precisament del termini de tres dies, a aquell que l'hagués dictat, el qual donarà al Constructor el corresponent rebut si així ho sol·licités.

Article 13.- El Constructor podrà requerir de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projecte.

Reclamacions contra les ordres de la Direcció Facultativa

Article 14.- Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres o instruccions demanades de la Direcció Facultativa, solament podrà presentar-les, a través de l'Arquitecte, davant la Propietat, si són d'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, no s'admetrà cap reclamació, i el Contractista podrà salvar la seva responsabilitat, si ho estima oportú, mitjançant exposició raonada dirigida a l'Arquitecte, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

Recusació pel Contractista del personal nomenat per l'Arquitecte

Article 15.- El Constructor no podrà recusar als Arquitectes, Aparelladors, o personal encarregat per aquests de la vigilància de l'obra, ni demanar que per part de la propietat es designin altres facultatius per als reconeixements i amidaments.

Quan es cregui perjudicat per la seva tasca, procedirà d'acord amb allò estipulat a l'article precedent, però sense que per això no es puguin interrompre ni pertorbar la marxa dels treballs.

Faltes del personal

Article 16.- L'Arquitecte, en el cas de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetència o negligència greu que comprometi o pertorbi la marxa dels treballs, podrà requerir el Contractista perquè aparti de l'obra als dependents o operaris causants de la pertorbació.

Article 17.- El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, subjectant-se en el seu cas, a allò estipulat en el Plec de Condicions particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

1.2.3 EPÍGRAF 3: PRESCRIPCIONS GENERALS RELATIVES ALS TREBALLS, ALS MATERIALS I ALS MITJANS AUXILIARS

Camins i accessos

Article 18.- El Constructor disposarà pel seu compte dels accessos a l'obra, la senyalització i el seu tancament o vallat.

L'Aparellador o Arquitecte Tècnic podrà exigir la seva modificació o millora.

Replanteig

Article 19.- El Constructor iniciarà les obres replantejant-les en el terreny i assenyalant-ne les referències principals que mantindrà com a base d'ulteriors replanteigs parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del Contractista i inclosos en la seva oferta.

El Constructor sotmetrà el replanteig a l'aprovació de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic i una vegada aquest últim hagi donat la seva conformitat prepararà una acta acompanyada d'un plànol que haurà de ser aprovat per l'Arquitecte, i serà responsabilitat del Constructor l'omissió d'aquest tràmit.

Començament de l'obra. Ritme d'execució dels treballs

Article 20.- El Constructor començarà les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions Particulars, desenvolupant-les en la forma necessària perquè dins dels períodes parcials assenyalats en el Plec esmentat quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es dugui a terme dins del termini exigut en el Contracte.

Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic del començament dels treballs al menys amb tres dies d'anticipació.

Ordre dels treballs

Article 21.- En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la Contracta, excepte aquells casos en què, per circumstàncies d'ordre tècnic, la Direcció Facultativa estimi convenient variar.

Facilitat per a altres Contractistes

Article 22.- D'acord amb el que requereixi la Direcció Facultativa, el Contractista General haurà de donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que siguin encomanats a tots els altres Contractistes que intervinguin en l'obra. Això sense perjudici de les compensacions econòmiques que tinguin lloc entre Contractistes per utilització de mitjans auxiliars o subministraments d'energia o altres conceptes.

En cas de litigi, ambdós Contractistes respectaran allò que resolgui la Direcció Facultativa.

Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major

Article 23.- Quan sigui necessari per motiu imprevist o per qualsevol accident ampliar el Projecte, no s'interrompran els treballs i es continuaran segons les instruccions fetes per l'Arquitecte en tant es formula o tramita el Projecte Reformat.

El Constructor està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials allò que la Direcció de les obres disposi per fer calçats, apuntalaments, enderrocs, recalçaments o qualsevol obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que s'estipuli.

Pròrroga per causa de força major

Article 24.- Si per causa de força major i independent de la voluntat del Constructor, aquest no pogués començar les obres, o hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per l'acompliment de la Contracta, previ informe favorable de l'Arquitecte. Per això, el Constructor exposarà, en un escrit dirigit a l'Arquitecte la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que degut a això s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per l'esmentada causa sol·licita.

Responsabilitat de la Direcció Facultativa en el retard de l'obra

Article 25.- El Contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obres estipulats, al·legant com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en què havent-ho sol·licitat per escrit no se li hagués proporcionat.

Condicions generals d'execució dels treballs

Article 26.- Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la responsabilitat de la Direcció Facultativa i per escrit, lliurin l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic al Constructor, dins de les limitacions pressupostàries i de conformitat amb allò especificat a l'article 11.

Durant l'execució de l'obra es tindran en compte els principis d'acció preventiva de conformitat amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

Obres ocultes

Article 27.- De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults a l'acabament de l'edifici, se n'aixecaran els plànols que calguin per tal que quedin perfectament definits; aquests documents s'estendran per triplicat i es lliuraran: un a l'Arquitecte; l'altre a l'Aparellador; i el tercer, al Contractista. Aquests documents aniran firmats per tots tres. Els plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per a efectuar les amidaments.

Treballs defectuosos

Article 28.- El Constructor haurà d'emprar materials que compleixin les condicions exigides en les "Condicions generals i particulars d'índole tècnica" del Plec de Condicions i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb allò especificat també en l'esmentat document.

Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'edifici, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en els treballs hi poguessin existir per la seva mala execució o per la deficient qualitat dels materials emprats o aparells col·locats sense que li exoneri de responsabilitat el control que és competència de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, ni tampoc el fet que aquests treballs hagin estat valorats en les certificacions parcials d'obra, que sempre s'entendran esteses i abonades a bon compte.

Com a conseqüència de l'expressat anteriorment, quan l'Aparellador o Arquitecte Tècnic detecti vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats o els aparells col·locats no reuneixin les condicions prescrites, ja sigui en el decurs de l'execució dels treballs, o un cop finalitzats, i abans de ser verificada la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el que s'hagi contractat, i tot això a càrrec de la Contracta.

Si la Contracta no estimés justa la decisió i es negués a l'enderroc i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant l'Arquitecte de l'obra, que ho resoldrà.

Vicis ocults

Article 29.- Si l'Aparellador o Arquitecte Tècnic tingué raons de pes per creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar a qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessaris per reconèixer els treballs que suposi que són defectuosos, donant compte de la circumstància a l'Arquitecte. Les despeses que ocasionin seran a compte del Constructor, sempre i quan els vicis existeixin realment, en cas contrari seran a càrrec de la Propietat.

Dels materials i dels aparells. La seva procedència

Article 30.- El Constructor té llibertat de proveir-se dels materials i aparells de totes classes en els punts que ell cregui convenient, excepte en els casos en què el Plec Particular de Condicions Tècniques preceptiu una procedència determinada.

Obligatòriament, i abans de procedir a la seva utilització i aplec, el Constructor haurà de presentar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic una llista completa dels materials i aparells que hagi d'emprar en la qual s'hi especifiquin totes les indicacions sobre marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun.

Presentació de mostres

Article 31.- A petició de l'Arquitecte, el Constructor li presentarà les mostres dels materials amb l'anticipació prevista en el Calendari de l'Obra.

Materials no utilitzables

Article 32.- El Constructor, a càrrec seu, transportarà i col·locarà, agrupant-los ordenadament i en el lloc adequat, els materials procedents de les excavacions, enderrocs, etc., que no siguin utilitzables en l'obra.

Es retiraran de l'obra o es portarà a l'abocador, quan així sigui establert en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra.

Si no s'hagués prescrit res sobre el particular, es retiraran de l'obra quan així ho ordeni l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, però acordant prèviament amb el Constructor la seva justa taxació, tenint en compte el valor d'aquests materials i les despeses del seu transport.

Materials i aparells defectuosos

Article 33.- Quan els materials, elements d'instal·lacions o aparells no fossin de la qualitat prescrita en aquest Plec, o no tinguessin la preparació que s'hi exigeix o, en fi, quan la manca de prescripcions formals del Plec, es reconegué o es demostrés que no eren adequats per al seu objecte, l'Arquitecte, a instàncies de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, donarà ordre al Constructor de substituir-los per altres que satisfacin les condicions o acompleixin l'objectiu al qual es destinen.

Si el Constructor al cap de quinze (15) dies de rebre ordres que retiri els materials que no estiguin en condicions no ho ha fet, podrà fer-ho la Propietat carregant-ne les despeses a la Contracta.

Si els materials, elements d'instal·lacions o aparells fossin defectuosos, però acceptables a criteri de l'Arquitecte, es rebran, però amb la rebaixa de preu que ell determini, a no ser que el Constructor prefereixi substituir-los per altres en condicions.

Despeses ocasionades per proves i assaigs

Article 34.- Totes les despeses dels assaigs, anàlisis i proves realitzats pel laboratori i, en general, per persones que no intervinguin directament a l'obra seran per compte del propietari o del promotor (art. 3.1. del Decret 375/1988. Generalitat de Catalunya)

Neteja de les obres

Article 35.- Es obligació del Constructor mantenir netes les obres i els seus voltants, tant de runa com de materials sobrants, fer desaparèixer les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com adoptar les mesures i executar tots els treballs que calguin perquè l'obra ofereixi bon aspecte.

Obres sense prescripcions

Article 36.- En l'execució de treballs que entren en la construcció de les obres i pels quals no existeixin prescripcions consignades explícitament en aquest Plec ni en la documentació restant del Projecte, el Constructor s'atindrà, en primer lloc, a les instruccions que dicti la Direcció Facultativa de les obres i, en segon lloc, a les regles i pràctiques de la bona construcció.

1.2.4 EPÍGRAF 4: DE LES RECEPCIONS D'EDIFICIS I OBRES ANNEXES

De les recepcions provisionals

Article 37.- Trenta dies abans de finalitzar les obres, l'Arquitecte comunicarà a la Propietat la proximitat del seu acabament amb la finalitat de convenir la data per a l'acte de recepció provisional. Aquesta recepció es farà amb la intervenció de la Propietat, del Constructor, de l'Arquitecte i de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic. Es convocarà també als tècnics restants que, en el seu cas, haguessin intervingut en la direcció amb funció pròpia en aspectes parcial o unitats especialitzades.

Practicat un detingut reconeixement de les obres, s'estendrà un acta amb tants exemplars com intervinents i signats per tots ells. Des d'aquesta data començarà a córrer el termini de garantia, si les obres es trobessin en estat de ser admeses.

Seguidament, els Tècnics de la Direcció Facultativa redactaran el Certificat corresponent de final d'obra.

Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes, es farà constar en l'acta i es donarà al Constructor les oportunes instruccions per resoldre els defectes observats, fixant un termini per a solventar-los, finalitzat el qual, s'efectuarà un nou reconeixement a fi de procedir a la recepció provisional de l'obra.

Si el Constructor no hagués complert, podrà declarar-se rescindit el contracte amb pèrdua de la fiança.

Documentació final d'obra

Article 38.- L'Arquitecte Director facilitarà a la Propietat la documentació final de les obres, amb les especificacions i contingut disposats per la legislació vigent i, si es tracta d'habitatges, amb allò que s'estableix en els paràgrafs 2, 3, 4 i 5, de l'apartat 2 de l'article 4t. del Reial Decret 515/1989, de 21 d'abril.

Amidament definitiu dels treballs i liquidació provisional de l'obra

Article 39.- Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic a la seva amidament definitiu, amb la assistència precisa del Constructor o del seu representant. S'estendrà l'oportuna certificació per triplicat que, aprovada per l'Arquitecte amb la seva signatura, servirà per l'abonament per part de la Propietat del saldo resultant excepte la quantitat retinguda en concepte de fiança.

Termini de garantia

Article 40.- El termini de garantia haurà d'estipular-se en el Plec de Condicions Particulars i en qualsevol cas mai no haurà de ser inferior a nou mesos.

Conservació de les obres rebudes provisionalment

Article 41.- Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprès entre les recepcions provisional i definitiva, seran a càrrec del Contractista.

Si l'edifici fos ocupat o emprat abans de la recepció definitiva, la vigilància, neteja i reparacions causades per l'ús seran a càrrec del propietari i les reparacions per vicis d'obra o per defectes en les instal·lacions, seran a càrrec de la Contracta.

De la recepció definitiva

Article 42.- La recepció definitiva es verificarà després de transcorregut el termini de garantia en igual forma i amb les mateixes formalitats que la provisional, a partir de la data del qual cessarà l'obligació del Constructor de reparar al seu càrrec aquells desperfectes inherents a la conservació normal dels edificis i quedaran només subsistents totes les responsabilitats que poguessin afectar-li per vicis de construcció.

Pròrroga del termini de garantia

Article 43.- Si en procedir al reconeixement per a la recepció definitiva de l'obra, no es trobés en les condicions degudes, la recepció definitiva s'aplaçarà i l'Arquitecte-Director marcarà al Constructor els terminis i formes en què s'hauran de fer les obres necessàries i, si no s'efectuessin dins d'aquests terminis, podrà resoldre's el contracte amb pèrdua de la fiança.

De les recepcions de treballs la contracta de les quals hagi estat rescindida

Article 44.- En el cas de resolució del contracte, el Contractista estarà obligat a retirar, en el termini que es fixi en el Plec de Condicions Particulars, la maquinària, mitjans auxiliars, instal·lacions, etc., a

resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser recomençada per una altra empresa.

Les obres i treballs acabats per complet es rebran provisionalment amb els tràmits establerts en l'article 35.

Transcorregut el termini de garantia es rebran definitivament segons allò que es disposà en els articles 39 i 40 d'aquest Plec. Per a les obres i treballs no acabats però acceptables a criteri de l'Arquitecte Director, s'efectuarà una sola i definitiva recepció.

1.3 DISPOSICIONS ECONÒMIQUES

1.3.1 EPÍGRAF 1: PRINCIPI GENERAL

Article 45.- Tots els que intervenen en el procés de construcció tenen dret a percebre puntualment les quantitats acreditades per la seva correcta actuació d'acord amb les condicions contractualment establertes.

Article 46.- La propietat, el contractista i, en el seu cas, els tècnics poden exigir-se recíprocament les garanties adequades a l'acompliment puntual de les seves obligacions de pagament.

1.3.2 EPÍGRAF 2: FIANCES

Article 47.- El Contractista prestarà fiança d'acord amb alguns dels procediments següents, segons que s'estipuli:

- Dipòsit previ, en metàl·lic o valors, o aval bancari, per import entre el 3 per 100 i 10 per 100 del preu total de contracta (art.53).
- Mitjançant retenció a les certificacions parcials o pagaments a compte en la mateixa proporció.

Fiança provisional

Article 48.- En el cas que l'obra s'adjudiqui per subhasta pública, el dipòsit provisional per a prendre-hi part s'especificarà en l'anunci de l'esmentada subhasta i la seva quantia serà d'ordinari, i exceptuant estipulació distinta en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra, d'un tres per cent (3 per 100) com a mínim, del total del pressupost de contracta.

El Contractista al qual s'hagi adjudicat l'execució d'una obra o servei per la mateixa, haurà de dipositar en el punt i termini fixats a l'anunci de la subhasta o el que es determini en el Plec de Condicions particulars del Projecte, la fiança definitiva que s'assenyali i, en el seu defecte, el seu import serà del deu per cent (10 per 100) de la quantitat per la qual es faci l'adjudicació de l'obra, fiança que pot constituir-se en qualsevol de les formes especificades en l'apartat anterior.

El termini assenyalat en el paràgraf anterior, i llevat condició expressa establerta en el Plec de Condicions Particulars, no excedirà de trenta dies naturals a partir de la data en què sigui comunicada l'adjudicació i en aquest termini haurà de presentar l'adjudicatari la carta de pagament o rebut que acrediti la constitució de la fiança a la qual es refereix el mateix paràgraf.

L'incompliment d'aquest requisit donarà lloc a què es declari nul·la l'adjudicació, i l'adjudicatari perdrà el dipòsit provisional que hagués fet per prendre part en la subhasta.

Execució de treballs amb càrrec a la fiança

Article 49.- Si el Contractista es negués a fer pel seu compte els treballs necessaris per ultimar l'obra en les condicions contractades, l'Arquitecte-Director, en nom i representació del Propietari, els ordenarà executar a un tercer o, podrà realitzar-los directament per administració, abonant el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions a les quals tingui dret el propietari, en

el cas que l'import de la fiança no fos suficient per cobrir l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no fossin de recepció.

De la seva devolució en general

Article 50.- La fiança retinguda serà retornada al Contractista en un termini que no excedeixi trenta (30) dies

un cop signada l'Acta de Recepció Definitiva de l'obra. La propietat podrà exigir que el Contractista li acrediti la liquidació i saldo dels seus deutes causats per l'execució de l'obra, tals com salaris, subministraments, subcontractes...

Devolució de la fiança en el cas que es facin recepcions parcials

Article 51.- Si la propietat, amb la conformitat de l'Arquitecte Director, accedís a fer recepcions parcials, tindrà dret el Contractista a què li sigui retornada la part proporcional de la fiança.

1.3.3 EPÍGRAF 3: DELS PREUS

Composició dels preus unitaris

Article 52.- El càlcul dels preus de les distintes unitats d'obra és el resultat de sumar els costos directes, els indirectes, les despeses generals i el benefici industrial.

Es consideren costos directes:

- a) La mà d'obra, amb els seus plus, càrregues i assegurances socials, que intervinguin directament en l'execució de la unitat d'obra.
- b) Els materials, als preus resultants a peu d'obra, que quedin integrats en la unitat de què es tracti o que siguin necessaris per a la seva execució.
- c) Els equips i sistemes tècnics de seguretat i higiene per a la prevenció i protecció d'accidents i malalties professionals.
- d) Les despeses de personal, combustible, energia, etc. que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària i instal·lació utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.
- e) Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària, instal·lacions, sistemes i equips anteriorment citats.

Es consideraran costos indirectes:

Les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per a obrers, laboratoris, assegurances, etc., els del personal tècnic i administratiu adscrits exclusivament a l'obra i els imprevistos. Totes aquestes despeses, es xifraran en un percentatge dels costos directes.

Es consideraran despeses generals:

Les despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrregues fiscals i taxes de l'administració, legalment establertes. Es xifraran com un percentatge de la suma dels costos directes i indirectes (en els contractes d'obres de l'Administració pública aquest percentatge s'estableix entre un 13 per 100 i un 17 per 100.)

Benefici industrial

El benefici industrial del Contractista s'estableix en el 6 per 100 sobre la suma de les partides anteriors.

Preu d'Execució material

S'anomenarà Preu d'Execució material el resultat obtingut per la suma dels anteriors conceptes excepte el Benefici Industrial.

Preu de Contracta

El preu de Contracta és la suma dels costos directes, els indirectes, les Despeses Generals i el Benefici Industrial.

L'IVA gira sobre aquesta suma, però no n'integra el preu.

Preus de contracta. Import de contracta

Article 53.- En el cas que els treballs a fer en un edifici o obra aliena qualsevol es contractessin a risc i ventura, s'entén per Preu de Contracta el que importa el cost total de la unitat d'obra, es a dir, el preu d'execució material més el tant per cent (%) sobre aquest últim preu en concepte de Benefici Industrial de Contractista. El benefici s'estima normalment, en un 6 per 100, llevat que en les Condicions Particulars se n'estableixi un altre de diferent.

Preus contradictoris

Article 54.- Es produiran preus contradictoris només quan la Propietat mitjançant l'Arquitecte decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan calgui afrontar alguna circumstància imprevista.

El Contractista estarà obligat a efectuar els canvis.

Si no hi ha acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre l'Arquitecte i el Contractista abans de començar l'execució dels treballs i en el termini que determini el Plec de Condicions Particulars. Si subsisteix la diferència s'acudirà, en primer lloc, al concepte més semblant dins del quadre de preus del projecte, i en segon lloc al banc de preus d'utilització més freqüent en la localitat.

Els contradictoris que hi haguessin es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte.

Reclamacions d'augment de preus per causes diverses

Article 55.- Si el Contractista abans de la signatura del contracte, no hagués fet la reclamació o observació oportuna, no podrà sota cap pretext d'error o omisió reclamar augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost que serveixi de base per a l'execució de les obres (amb referència a Facultatives).

Formes tradicionals de mesurar o d'aplicar els preus

Article 56.- En cap cas podrà al·legar el Contractista els usos i costums del país respecte a l'aplicació dels preus o de la forma de mesurar les unitats d'obra executades, es respectarà allò previst en primer lloc, al Plec General de Condicions Tècniques, i en segon lloc, al Plec General de Condicions particulars.

De la revisió dels preus contractats

Article 57.- Si es contracten obres pel seu compte i risc, no s'admetrà la revisió dels preus en tant que l'increment no arribi, en la suma de les unitats que falten per realitzar d'acord amb el Calendari, a un muntant superior al tres per 100 (3 per 100) de l'import total del pressupost de Contracte.

En cas de produir-se variacions en alça superiors a aquest percentatge, s'efectuarà la revisió corresponent d'acord amb la fórmula establerta en el Plec de Condicions Particulars, percebent el Contractista la diferència en més que resulti per la variació de l'IPC superior al 3 per 100.

No hi haurà revisió de preus de les unitats que puguin quedar fora dels terminis fixats en el Calendari de la oferta.

Magatzament de materials

Article 58.- El Contractista està obligat a fer els magatzems de materials o aparells d'obra que la Propietat ordeni per escrit.

Els materials emmagatzemats, una vegada abonats pel Propietari són, de l'exclusiva propietat d'aquest; de la seva cura i conservació en serà responsable el Contractista.

1.3.4 EPÍGRAF 4: OBRES PER ADMINISTRACIÓ

Administració

Article 59.- Se'n diuen "Obres per Administració" aquelles en què les gestions que calgui per a la seva realització les porti directament el propietari, sigui ell personalment, sigui un representant seu o bé mitjançant un constructor.

Les obres per administració es classifiquen en les dues modalitats següents:

- a) Obres per administració directa.
- b) Obres per administració delegada o indirecta.

Obres per administració directa

Article 60.- Se'n diuen "Obres per Administració directa" aquelles en què el Propietari per si mateix o mitjançant un representant seu, que pot ser el mateix Arquitecte-Director, autoritzat expressament per aquest tema, porti directament les gestions que calguin per a l'execució de l'obra, adquirint-ne els materials, contractant-ne el seu transport a l'obra i, en definitiva, intervenint directament en totes les operacions precises perquè el personal i els obrers contractats per ell puguin realitzar-la; en aquestes obres el constructor, si hi fos, o l'encarregat de la seva realització, és un simple dependent del propietari, ja sigui com empleat seu o com autònom contractat per ell, que és el que reuneix, per tant, la doble personalitat de Propietat i Contractista.

Obres per administració delegada o indirecta

Article 61.- S'entén per "Obra per administració delegada o indirecta" la que convenen un Propietari i un Constructor perquè aquest últim, per comte d'aquell i com a delegat seu, realitzi les gestions i els treballs que calguin i es convinguin.

Són, per tant, característiques peculiars de les "Obres per Administració delegada o indirecte" les següents:

- a) Per part del Propietari, l'obligació d'abonar directament o per mitjà del Constructor totes les despeses inherents a la realització dels treballs convinguts, reservant-se el Propietari la facultat de poder ordenar, bé per si mateix o mitjançant l'Arquitecte-Director en la seva representació, l'ordre i la marxa dels treballs, l'elecció dels materials i aparells que en els treballs han d'emprar-se i, a la fi, tots els elements que cregui necessaris per regular la realització dels treballs convinguts.
- b) Per part del Constructor, l'obligació de portar la gestió pràctica dels treballs, aportant els seus coneixements constructius, els mitjans auxiliars que calguin i, en definitiva, tot allò que, en harmonia amb la seva tasca, es requereixi per a l'execució dels treballs, rebent per això del Propietari un tant per cent (%) prefixat sobre l'import total de les despeses efectuades i abonades pel Constructor.

Liquidació d'obres per administració

Article 62.- Per a la liquidació dels treballs que s'executin per administració delegada o indirecta, regiran les normes que amb aquesta finalitat s'estableixin en les "Condicions particulars d'índole econòmica" vigents en l'obra; en cas que no n'hi haguessin, les despeses d'administració les presentarà el Constructor al Propietari, en relació valorada a la qual s'adjuntaran en l'ordre expressat més endavant els documents següents conformats tots ells per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:

- a) Les factures originals dels materials adquirits per als treballs i el document adequat que justifiqui el dipòsit o la utilització dels esmentats materials en l'obra.
- b) Les nòmines dels jornals abonats, ajustades a allò que és establert en la legislació vigent, especificant el nombre d'hores treballades en l'obra pels operaris de cada ofici i la seva categoria, acompanyant les esmentades nòmines amb una relació numèrica dels encarregats, caps, caps

d'equip, oficials i ajudants de cada ofici, peons especialitzats i solts, guardians, etc., que hagin treballat en l'obra durant el termini de temps al qual corresponguin les nòmines que es presentin.

c) Les factures originals dels transports de materials posats en l'obra o de retirada d'enderrocs.

d) Els rebuts de llicències, impostos i altres càrregues inherents a l'obra que hagin pagat o en la gestió de la qual hagi intervingut el Constructor, ja que el seu abonament és sempre a compte del Propietari.

A la suma de totes les despeses inherents a la pròpia obra en la gestió o pagament de la qual hagin intervingut el Constructor se li aplicarà, si no hi ha conveni especial, un quinze per cent (15 per 100), entenent-se que en aquest percentatge estan inclosos els mitjans auxiliars i els de seguretat preventius d'accidents, les despeses generals que originin al Constructor els treballs per administració que realitzi el Benefici Industrial del mateix.

Abonament als constructor dels comptes d'administració delegada

Article 63.- Llevat pacte distint, els abonaments al Constructor dels comptes d'Administració delegada, els realitzarà el Propietari mensualment segons els comunicats de treball realitzats aprovats pel propietari o pel seu delegat representant.

Independentment, l'Aparellador o l'Arquitecte Tècnic redactarà, amb la mateixa periodicitat, la amidament de l'obra realitzada, valorant-la d'acord amb el pressupost aprovat. Aquestes valoracions no tindran efectes per als abonaments al Constructor sinó que s'hagués pactat el contrari contractualment.

Normes per a l'adquisició dels materials i aparells

Article 64.- Això no obstant, les facultats que en aquests treballs per Administració delegada es reserva el Propietari per a l'adquisició dels materials i aparells, si al Constructor se li autoritza per gestionar-los i adquirir-los, haurà de presentar al Propietari, o en la seva representació a l'Arquitecte-Director, els preus i les mostres dels materials i aparells oferts, necessitant la seva prèvia aprovació abans d'adquirir-los.

Responsabilitat del constructor en el baix rendiment dels obrers

Article 65.- Si l'Arquitecte-Director advertís en els comunicats mensuals d'obra executada que preceptivament ha de presentar-li el Constructor, que els rendiments de la mà d'obra, en totes o en alguna de les unitats d'obra executades fossin notablement inferiors als rendiments normals admesos generalment per a unitats d'obra iguals o similars, li ho notificarà per escrit al Constructor, amb la finalitat que aquest faci les gestions precises per augmentar la producció en la quantia assenyalada per l'Arquitecte-Director.

Si un cop feta aquesta notificació al Constructor, en els mesos successius, els rendiments no arribessin als normals, el Propietari queda facultat per reserir-se de la diferència, rebaixant-ne el seu import del quinze per cent (15 per 100) que pels conceptes abans expressats correspondria abonar-li al Constructor en les liquidacions quinzenals que preceptivament s'hagin d'efectuar-li. En cas de no arribar ambdues parts a un acord pel que fa als rendiments de la mà d'obra, se sotmetrà el cas a arbitratge.

Responsabilitats del constructor

Article 66.- En els treballs d' "Obres per Administració delegada" el Constructor només serà responsable dels defectes constructius que poguessin tenir els treballs o unitats executades per ell i també els accidents o perjudicis que poguessin sobrevenir als obrers o a terceres persones per no haver pres les mesures necessàries i que en les disposicions legals vigents s'estableixen. En canvi, i exceptuant l'expressat a l'article 63 precedent, no serà responsable del mal resultat que poguessin donar els materials i aparells elegits segons les normes establertes en aquest article.

En virtut del que s'ha consignat anteriorment, el Constructor està obligat a reparar pel seu compte els treballs defectuosos i a respondre també dels accidents o perjudicis expressats en el paràgraf anterior.

1.3.5 EPÍGRAF 5: DE LA VALORACIÓ I ABONAMENT DELS TREBALLS

Formes diferents d'abonament de les obres

Article 67.- Segons la modalitat elegida per a la contractació de les obres i exceptuant que en el Plec Particular de Condicions econòmiques s'hi prescriueixi una altra cosa, l'abonament dels treballs s'efectuarà així:

1r. Tipus fix o tant alçat total. S'abonarà la xifra prèviament fixada com a base de l'adjudicació, disminuïda en el seu cas a l'import de la baixa efectuada per l'adjudicatari.

2n. Tipus fix o tant alçat per unitat d'obra, el preu invariable del qual s'hagi fixat a la bestreta, podent-ne variar solament el nombre d'unitats executades.

Previ amidament i aplicant al total de les unitats diverses d'obra executades, del preu invariable estipulat a la bestreta per cadascuna d'elles, s'abonarà al Contractista l'import de les compreses en els treballs executats i ultimats d'acord amb els documents que constitueixen el Projecte, els quals serviran de base per a la medició i valoració de les diverses unitats.

3r. Tant variable per unitat d'obra, segons les condicions en què es realitzi i els materials diversos emprats en la seva execució d'acord amb les ordres de l'Arquitecte-Director. S'abonarà al Contractista en idèntiques condicions al cas anterior.

4t. Per llistes de jornals i rebuts de materials autoritzats en la forma que el present "Plec General de Condicions econòmiques" determina.

5è. Per hores de treball, executat en les condicions determinades en el contracte.

Relacions valorades i certificacions

Article 68.- En cada una de les èpoques o dates que es fixin en el contracte o en els "Plecs de Condicions Particulars" que regeixin en l'obra, formarà el Contractista una relació valorada de les obres executades durant els terminis previstos, segons la medició que haurà practicat l'Aparellador.

El treball executat pel Contractista en les condicions preestablertes, es valorarà aplicant al resultat de la medició general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numeral corresponent per a cada unitat d'obra, els preus assenyalats en el pressupost per a cadascuna d'elles, tenint present a més allò establert en el present "Plec General de Condicions econòmiques" respecte a millores o substitucions de materials o a les obres accessòries i especials, etc.

Al Contractista, que podrà presenciar les medicions necessàries per estendre aquesta relació, l'Aparellador li facilitarà les dades corresponents de la relació valorada, acompanyant-les d'una nota d'enviament, a l'objecte que, dins del termini de deu (10) dies a partir de la data de recepció d'aquesta nota, el Contractista pugui en examinar-les i tornar-les firmades amb la seva conformitat o fer, en cas contrari, les observacions o reclamacions que consideri oportunes. Dins dels deu (10) dies següents a la seva recepció, l'Arquitecte-Director acceptarà o refusarà les reclamacions del Contractista si hi fossin, donant-li compte de la seva resolució i podent el Contractista, en el segon cas, acudir davant el Propietari contra la resolució de l'Arquitecte-Director en la forma prevista en els "Plecs Generals de Condicions Facultatives i Legals".

Prenent com a base la relació valorada indicada en el paràgraf anterior, l'Arquitecte-Director expedirà la certificació de les obres executades.

De l'import se'n deduirà el tant per cent que per a la constitució de la finança s'hagi preestablert. El material emmagatzemat a peu d'obra per indicació expressa i per escrit del Propietari, podrà certificar-se fins el noranta per cent (90 per 100) del seu import, als preus que figuren en els documents del Projecte, sense afectar-los del tant per cent de Contracta.

Les certificacions es remetran al Propietari, dins del mes següent al període al qual es refereixen, i tindran el caràcter de document i entregues a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es deriven de la liquidació final, no suposant tampoc aquestes certificacions ni aprovació ni recepció de les obres que comprenen.

Les relacions valorades contindran solament l'obra executada en el termini al qual la valoració es refereix. En cas que l'Arquitecte-Director ho exigís, les certificacions s'estendran a l'origen.

Millores d'obres lliurament executades

Article 69.- Quan el Contractista, inclòs amb autorització de l'Arquitecte-Director, utilitzés materials de preparació més acurada o de mides més grans que l'assenyalat en el Projecte o substituís una classe de fàbrica per una altra de preu més alt, o executés amb dimensions més grans qualsevol part de l'obra o, en general introduís en l'obra sense demanar-li, qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa a criteri de l'Arquitecte-Director, no tindrà dret, no obstant, més que a l'abonament del que pogués correspondre en el cas que hagués construït l'obra amb estricta subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada

Article 70.- Exceptuant el prescrit en el "Plec de Condicions Particulars d'índole econòmica", vigent en l'obra, l'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada, s'efectuarà d'acord amb el procediment que correspongui entre els que a continuació s'expressen:

- a) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals, les pressupostades mitjançant partida alçada, s'abonaran prèvia medició i aplicació del preu establert.
- b) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra similars, s'establiran preus contradictoris per a les unitats amb partida alçada, deduïts dels similars contractats.
- c) Si no hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals o similars, la partida alçada s'abonarà íntegrament al Contractista, exceptuant el cas que en el Pressupost de l'obra s'expressi que l'import d'aquesta partida s'ha de justificar, en aquest cas, l'Arquitecte-Director indicarà al Contractista i amb anterioritat a l'execució, el procediment que s'ha de seguir per portar aquest compte que, en realitat serà d'administració, valorant-ne els materials i jornals als preus que figuren en el Pressupost aprovat o, en el seu defecte, als que anteriorment a l'execució convinguin ambdues parts, incrementant-se l'import total amb el percentatge que es fixi en el Plec de Condicions Particulars en concepte de Despeses Generals i Benefici Industrial del Contractista.

Abonament d'esgotaments i altres treballs especials no contractats

Article 71.- Quan calguessin efectuar esgotaments, injeccions o altres treballs de qualsevol índole especial o ordinària, que per no haver estat contractats no fossin per compte del Contractista, i si no fossin contractats amb tercera persona, el Contractista tindrà l'obligació de fer-los i de pagar les despeses de tota mena que ocasionin, i li seran abonats pel Propietari per separat de la Contracta.

A més de reintegrar mensualment aquestes despeses al Contractista, se li abonarà juntament amb ells el tant per cent de l'import total que, en el seu cas, s'especifiqui en el Plec de Condicions Particulars.

Pagaments

Article 72.- El Propietari pagarà en els terminis prèviament establerts.

L'import d'aquests terminis correspondrà precisament al de les certificacions d'obra conformades per l'Arquitecte-Director, en virtut de les quals es verificaran els pagaments.

Abonament de treballs executats durant el termini de garantia

Article 73.- Efectuada la recepció provisional i si durant el termini de garantia s'haguessin executat treballs, per al seu abonament es procedirà així:

1r. Si els treballs que es fan estiguessin especificats en el Projecte i, sense causa justificada, no s'haguessin realitzat pel Contractista al seu temps, i l'Arquitecte-Director exigís la seva realització durant el termini de garantia, seran valorats els preus que figuren en el pressupost i abonats d'acord

amb el que es va establir en els "Plec Particulars" o en el seu defecte en els Generals, en el cas que aquests preus fossin inferiors als vigents en l'època de la seva realització; en cas contrari, s'aplicaran aquests últims.

2n. Si s'han fet treballs puntuals per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'edifici, degut a que aquest ha estat utilitzat durant aquest temps pel Propietari, es valoraran i abonaran els preus del dia, prèviament acordats.

3r. Si s'han fet treballs per a la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la construcció o de la qualitat dels materials, no s'abonarà per aquests treballs res al Contractista.

1.3.6 EPÍGRAF 6: DE LES INDEMNITZACIONS MÚTUES

Import de la indemnització per retard no justificat en el termini d'acabament de les obres

Article 74.- La indemnització per retard en l'acabament s'establirà en un tant per mil (0/000) de l'import total dels treballs contractats, per cada dia natural de retard, comptats a partir del dia d'acabament fixat en el calendari d'obra.

Les sumes resultants es descomptaran i retindran amb càrrec a la fiança.

Demora dels pagaments

Article 75.- Si el propietari no pagués les obres executades, dins del mes següent a què correspon el termini convingut, el Contractista tindrà a més el dret de percebre l'abonament d'un quatre i mig per cent (4,5 per 100) anual, en concepte d'interessos de demora, durant l'espai de temps de retard i sobre l'import de l'esmentada certificació.

Si encara transcorreguessin dos mesos a partir de l'acabament d'aquest termini d'un mes sense realitzar-se aquest pagament, tindrà dret el Contractista a la resolució del contracte, procedint-se a la liquidació corresponent de les obres executades i dels materials emmagatzemats, sempre que aquests reuneixin les condicions preestablertes i que la seva quantitat no excedeixi de la necessària per a la finalització de l'obra contractada o adjudicada.

Malgrat l'expressat anteriorment, es refusarà tota sol·licitud de resolució del contracte fundat en la demora de pagaments, quan el Contractista no justifiqui que en la data de l'esmentada sol·licitud ha invertit en obra o en materials emmagatzemats admissibles la part de pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalat al contracte.

1.3.7 EPÍGRAF 7: VARIS

Millores i augments d'obra. Casos contraris

Article 76.- No s'admetran millores d'obra, només en el cas que l'Arquitecte-Director hagi manat per escrit l'execució de treballs nous o que millorin la qualitat dels contractats, així com la dels materials i aparells previstos en el contracte.

Tampoc s'admetran augments d'obra en les unitats contractades, excepte en cas d'error en les medicions del Projecte, a no ser que l'Arquitecte-Director ordeni, també per escrit, l'ampliació de les contractades.

En tots aquests casos serà condició indispensable que ambdues parts contractants, abans de la seva execució o utilització, convinguin per escrit els imports totals de les unitats millorades, els preus dels nous materials o aparells ordenants utilitzar i els augments que totes aquestes millores o augments d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades.

Se seguirà el mateix criteri i procediment, quan l'Arquitecte-Director introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

Unitats d'obra defectuoses però acceptables

Article 77.- Quan per qualsevol causa calgués valorar obra defectuosa, però acceptable segons l'Arquitecte-Director de les obres, aquest determinarà el preu o partida d'abonament després de sentir al Contractista, el qual s'haurà de conformar amb l'esmentada resolució, excepte el cas en què, estant dins el termini d'execució, s'estimi més enderrocar l'obra i refer-la d'acord amb condicions, sense excedir l'esmentat termini.

Assegurança de les obres

Article 78.- El Contractista estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins la recepció definitiva; la quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tinguin per Contracta els objectes assegurats. L'import abonat per la Societat Asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en compte a nom del Propietari, perquè amb càrrec al compte s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi fent. El reintegrament d'aquesta quantitat al Contractista es farà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, llevat conformitat expressa del Contractista, fet en document públic, el Propietari podrà disposar d'aquest import per menesters distints del de reconstrucció de la part sinistrada; la infracció del què anteriorment s'ha exposat serà motiu suficient perquè el Contractista pugui resoldre el contracte, amb devolució de fiança, abonament complet de despeses, materials emmagatzemats, etc., i una indemnització equivalent a l'import dels danys causats al Contractista pel sinistre i que no se li haguessin abonats, però sols en proporció equivalent a allò que representi la indemnització abonada per la Companyia Asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, que seran taxats amb aquesta finalitat per l'Arquitecte-Director.

En les obres de reforma o reparació, es fixarà prèviament la part d'edifici que hagi de ser assegurada i la seva quantia, i si res no es preveu, s'entendrà que l'assegurança ha de comprendre tota la part de l'edifici afectada per l'obra.

Els riscos assegurats i les condicions que figuren a la pòlissa o pòlisses d'Assegurances, els posarà el Contractista, abans de contractar-los, en coneixement del Propietari, a l'objecte de recaptar d'aquest la seva prèvia conformitat o objeccions.

Conservació de l'obra

Article 79.- Si el Contractista, tot i sent la seva obligació, no atén la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en el cas que l'edifici no hagi estat ocupat pel Propietari abans de la recepció definitiva, l'Arquitecte-Director, en representació del Propietari, podrà disposar tot el que calgui perquè s'atengui la vigilància, neteja i tot el que s'hagués de menester per la seva bona conservació, abonant-se tot per compte de la Contracta.

En abandonar el Contractista l'edifici, tant per bon acabament de les obres, com en el cas de resolució del contracte, està obligat a deixar-ho desocupat i net en el termini que l'Arquitecte-Director fixi.

Després de la recepció provisional de l'edifici i en el cas que la conservació de l'edifici sigui a càrrec del Contractista, no s'hi guardaran més eines, útils, materials, mobles, etc. que els indispensables per a la vigilància i neteja i pels treballs que fos necessari executar.

En tot cas, tant si l'edifici està ocupat com si no, el Contractista està obligat a revisar i reparar l'obra, durant el termini expressat, procedint en la forma prevista en el present "Plec de Condicions Econòmiques".

Utilització pel contractista d'edificis o bens del propietari

Article 80.- Quan durant l'execució de les obres el Contractista ocupi, amb la necessària i prèvia autorització del Propietari, edificis o utilitzi materials o útils que pertanyin al Propietari, tindrà obligació de adobar-los i conservar-los per fer-ne entrega a l'acabament del contracte, en estat de perfecte conservació, reposant-ne els que s'haguessin inutilitzats, sense dret a indemnització per aquesta reposició ni per les millores fetes en els edificis, propietats o materials que hagi utilitzats.

En el cas que en acabar el contracte i fer entrega del material, propietats o edificacions, no hagués acomplert el Contractista amb allò previst en el paràgraf anterior, ho realitzarà el Propietari a costa d'aquell i amb càrrec a la fiança.

2 PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

2.1 PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS

2.1.1 OBJECTE D'AQUEST CONTRACTE

El Plec de Condicions Tècniques reuneix totes les normes que s'han de complir per a la realització de les obres del present projecte.

Les presents condicions tècniques seran d'obligada observació pel contractista a qui s'adjudiqui l'obra, el qual haurà de fer constar que les coneix i que es compromet a executar l'obra amb estricta subjecció a aquestes condicions en la proposta que formuli i que serveixi de base per a l'adjudicació.

2.1.2 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Les obres objecte del contracte són les que s'especifiquen en els altres documents del projecte, com són la Memòria, Estat d'amidaments, Pressupost i Plànols.

2.1.3 CARACTERÍSTIQUES QUE HAN DE COMPLIR ELS MATERIALS QUE S'HAN D'EMPRAR

Tots els materials que s'han d'emprar en aquestes obres seran de primera qualitat i reuniran les condicions generals de tipus tècnic previst en el Plec de Condicions Tècniques que ha publicat la Direcció General d'Arquitectura, així com les altres disposicions vigents referides a materials i models de construcció.

Tots els materials a que fa referència aquest Capítol podran ser sotmesos a les anàlisis o proves, a compte de la contracta, que es considerin necessàries per acreditar la seva qualitat. Qualsevol altre que no hagi estat especificat i que calgui emprar, haurà de ser aprovat per la Direcció de les obres, amb el benentès que serà rebutjat el que no reuneixi les condicions exigides per la bona pràctica de la construcció.

Els materials no consignats en el projecte que motivin preus contradictoris, reuniran les condicions de bondat necessàries, segons criteri de la Direcció Facultativa, i el contractista no podrà fer cap reclamació per les condicions exigides.

2.1.4 NORMES PER A L'ELABORACIÓ DE LES DIVERSES UNITATS D'OBRA

Replanteig: Com a activitat prèvia a qualsevol altra de l'obra, la Direcció d'aquesta procedirà en presència del contractista i del representat autoritzat del Departament de Cultura de la Generalitat, a efectuar la comprovació del replanteig fet prèviament a la licitació. Es redactarà l'acta del resultat, que serà signada per les parts interessades, i es lliurarà un exemplar al Servei del Patrimoni Arquitectònic de la Direcció General del Patrimoni Cultural. En el cas que l'esmentada comprovació es desprengui la viabilitat del Projecte, segons criteri del Director de les obres i sense reserves per part del contractista, s'iniciaran les obres, el termini d'execució de les quals començarà a comptar a partir del dia següent a la signatura de l'acta de comprovació de replanteig.

Condicions generals d'execució: Tots els treballs inclosos en aquest projecte s'executaran acuradament i d'acord amb les bones pràctiques de la construcció, segons les condicions establertes en el Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura i en compliment estricte de les instruccions rebudes de la Direcció Facultativa. El contractista, per tant, no podrà fer servir com a pretext la baixa de subhasta per tal de canviar la seva acurada execució, ni la primeríssima qualitat de les instal·lacions projectades referents a materials i mà d'obra, ni pretendre projectes addicionals.

Es tindran presents les disposicions i instruccions de tipus particular referents a determinades activitats que seran d'obligat compliment, com el suara esmentat Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura, aprovat per l'O.M. del Ministeri de la Vivenda del 4/06/76, la Norma M.V. 101/1962 d'Accions en l'Edificació, la M.V. 102/1975 i següents, referents a acers laminats, càlcul i execució d'estructures d'acer laminat en l'edificació,

en el cas d'emprar-se estructures metàl·liques o l'aplicació de la Norma E.F. 88 per al projecte i l'execució de les obres de formigó armat o en massa. També les instruccions per als formigons preparats, la norma bàsica d'instal·lació de gas en edificis habitats, normes i reglaments del Ministeri d'Indústria sobre diferents instal·lacions en un edifici i tota la legislació vigent, complementària o no de l'esmentada, aplicable a la construcció.

Si la Direcció facultativa considera mal executada alguna part de l'obra, el contractista tindrà l'obligació d'enderrocar-la i tornar-la a fer tantes vegades com calgui, fins que resti a satisfacció d'aquesta Direcció, sense que aquests augments de treball donin dret a percebre cap mena d'indemnització, encara que les condicions de mala execució de l'obra s'haguessin observat després de la recepció, ni que això pugui influir en els terminis parcials o en el total d'execució de l'obra.

Obligacions exigibles al contractista durant l'execució de l'obra

Procés dels treballs: Per a l'execució del programa de desenvolupament de l'obra previst al punt e de l'article 124.1 de la LCAP, el contractista haurà de tenir sempre a l'obra un nombre de treballadors proporcionat a l'extensió dels treballs i al tipus de feina que es realitzi.

Personal: Tots els treballs han de ser executats per persones expressament preparades. Cada ofici ordenarà el seu treball harmònicament amb els altres, procurant sempre de facilitar-ne la marxa, en profit de la bona execució i rapidesa de la construcció, ajustant-se tant com sigui possible a la planificació econòmica de l'obra prevista en el projecte.

El contractista haurà de restar a l'obra durant la jornada de treball, però també hi podrà ser representat per un encarregat apte, autoritzat per escrit, per a rebre instruccions verbals i signar rebuts i plànols o comunicacions que se li adrecin.

En tota obra superior a cinc milions de pessetes i per a les que en el respectiu Plec de Clàusules Particulars es determini, el contractista estarà obligat a tenir al capdavant de l'obra, i pel seu compte, un responsable amb titulació professional adient, que intervingui en totes les qüestions de caràcter tècnic relacionades amb la contracta.

Llibre Oficial d'Obres, d'Assistència i d'Incidències: Per tal que en tot moment es pugui tenir un coneixement exacte de l'execució i de les incidències de l'obra, es portarà mentre duri el Llibre Oficial d'Obres i Assistències i el d'Incidències, en el qual quedaran reflectides les visites facultatives realitzades per la Direcció de l'obra, les incidències sorgides i, en general, totes aquelles dades que serveixin per a determinar amb exactitud si, per la contracta, s'han complert els terminis i les fases d'execució previstes per a la realització del projecte.

Respecte a això, a l'hora de formalitzar el contracte es diligenciaran aquests Llibres en el Col·legi Oficial d'Arquitectes i seran lliurats a la contracta a la data de començament de les obres per a conservar-lo a l'oficina de l'obra, on estarà a disposició de la Direcció Facultativa i del Cap del Servei del Patrimoni Arquitectònic o de la persona a qui delegui.

L'Arquitecte Director de l'obra, l'Aparellador/Arquitecte Tècnic i els altres facultatius col·laboradors en la Direcció de les obres, hi deixaran constància, mitjançant les referències oportunes, de les seves visites i inspeccions, de les incidències que sorgeixin, de les circumstàncies que obliguin a qualsevol modificació del projecte, així com de les ordres que hagin de donar al contractista respecte a l'execució de les obres, les quals seran de compliment obligatori.

Aquests llibres també estaran, amb caràcter extraordinari, a disposició de qualsevol autoritat del Departament que, degudament designada a tal fi, hagués d'efectuar algun tràmit o inspecció en relació a l'obra,

Les anotacions en el Llibre d'Ordres i Assistències i en el d'Incidències donaran fe a efectes de determinar les possibles causes de resolució d'incidències del contracte. No obstant, en el cas que el contractista no estigui d'acord, podrà al·legar en descàrrec seu totes les raons que abonin la seva postura, aportant les proves que estimi pertinents en aquest Llibre. El fet d'efectuar una ordre a través del corresponent assentament en el Llibre no serà obstacle per a que, si ho creu convenient la Direcció Facultativa, la mateixa ordre també s'efectuï d'ofici. L'esmentada ordre ha de ser reflectida també en el Llibre d'Ordres.

Qualsevol modificació en l'execució d'unitats d'obra que pressuposi la realització d'un nombre diferent d'aquelles, en més o menys quantitat de les que figuren en l'estat d'amidaments del pressupost, haurà de ser coneguda i autoritzada amb caràcter previ a la seva execució pel Director Facultatiu, fent constar en el Llibre d'obra tant l'autorització esmentada com la comprovació posterior de la seva execució. En el cas de no obtenir aquesta autorització, el contractista no podrà pretendre, en cap cas, l'abonament de les unitats d'obra que s'hagin executat de més en relació a les que figuren en el projecte.

2.1.5 INSTAL·LACIONS AUXILIARS I PRECAUCIONS A ADOPTAR DURANT LA CONSTRUCCIÓ.

L'execució de les obres que figuren en aquest projecte requerirà les instal·lacions auxiliars adients per al transport i col·locació dels materials, així com pel servei del personal.

Les precaucions a adoptar durant la construcció seran les previstes al Reial Decret 1627/1997, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció (B.O.E. 257, de 25.10.1997) el que determini l'estudi de seguretat i salut específic de l'obra, el pla de seguretat al treball i al que disposi la Direcció Facultativa de l'obra.

2.1.6 FORMES D'AMIDAMENT I VALORACIÓ DE LES DIFERENTS UNITATS D'OBRA I ABONAMENT DE LES PARTIDES ALÇADES.

Amidaments: L'amidament del conjunt d'unitats d'obra que constitueixen la present s'efectuarà aplicant a cada unitat d'obra la unitat d'amidament que li sigui apropiada, i d'acord amb les mateixes unitats adoptades en el pressupost, unitat completa, partida alçada, metres quadrats, cúbics o lineals, quilograms, etc.

Tant els amidaments parcials com els que s'efectuïn al final de l'obra es realitzaran conjuntament amb el contractista i s'estendran les actes corresponents que seran signades per ambdues parts.

Tots els amidaments que s'efectuïn comprendran les unitats d'obra realment executades, i el contractista no tindrà dret a reclamació de cap mena per la diferència que es pugui produir entre els amidaments que es facin i els que figuren en l'estat d'amidaments del projecte, així com tampoc pels errors de classificació de les diverses unitats d'obra que figurin en els estats de valoració.

Valoració: Les valoracions de les unitats d'obra que figuren en aquest projecte s'obtidran de la multiplicació del nombre d'aquestes resultant de les mides pel preu unitari que els és assignat en el pressupost.

En el preu unitari esmentat al paràgraf anterior es consideren incloses les despeses del transport dels materials, les indemnitzacions o pagaments que s'hagin de fer per a qualsevol concepte, així com tota mena d'impostos fiscals, estatals, provincials o municipals, que gravin els materials, durant l'execució de les obres, així com tota classe de càrregues socials. També aniran a càrrec del contractista els honoraris, les taxes i altres impostos i gravàmens que s'originin amb motiu de les inspeccions, aprovació i comprovació de les instal·lacions amb que es dota l'immoble. El contractista no tindrà dret a demanar cap indemnització per les causes esmentades. En el preu de cada unitat d'obra hi ha compresos tots els materials, accessoris i operacions necessàries per a deixar l'obra enllestida i en disposició per rebre-la.

Valoració de les obres no acabades o incompletes: Les obres acabades s'abonaran d'acord amb els preus consignats en el pressupost. En el cas que a conseqüència de la rescissió o altre causa calgui valorar obres incompletes s'aplicaran els preus del pressupost, sense que es pugui pretendre la valoració de l'obra fraccionada d'altre forma que l'establerta en els quadres de descomposició de preus.

Preus contradictoris: Si s'esdevé algun cas excepcional o imprevist arran del qual calgui la designació de preus contradictoris entre l'Administració i el contractista, aquests preus s'hauran de fixar d'acord amb el que estableix el segon paràgraf de l'article R 146, paràgraf 2n. de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

Relacions valorades: El Director de l'obra formularà mensualment una relació valorada dels treballs executats des de l'anterior liquidació, amb subjecció als preus del pressupost.

El contractista, que presenciarà les operacions de valoració i mesura objecte d'aquestes relacions, tindrà un termini de deu dies per examinar-les. Durant aquest període haurà de donar la seva conformitat o sinó fer les reclamacions que cregui convenientes.

Aquestes relacions valorades només tindran caràcter provisional a bon compte i no suposaran l'aprovació de les obres que hi són compreses. Les relacions es formaran multiplicant els resultats de la mesura pels preus corresponents i descomptant, si cal, la quantitat corresponent al tant per cent de baixa o millora produït en la licitació.

Obres que s'abonaran al contractista i preus d'aquestes: S'abonaran al contractista les obres que realment executi segons el projecte que serveix de base al concurs o les seves modificacions, autoritzades per la superioritat i a les

ordres que d'acord amb les seves facultats li hagi comunicat per escrit el Director de l'obra, sempre que aquesta obra s'ajusti als preceptes del contracte i sense que el seu import pugui excedir de la xifra total dels pressupostos aprovats. En conseqüències, el nombre d'unitats que es consignen en el projecte o en el pressupost no podrà servir de fonament per a reclamacions de cap mena, tret dels casos de rescissió.

Tant en les certificacions d'obra com en la liquidació final s'abonaran les obres fetes pel contractista segons els preus d'execució material que figuren en el pressupost per a cada unitat d'obra.

Si excepcionalment s'hagués fet algun treball no reglat exactament en les condicions de la contracta, però que tanmateix fos admissible segons el criteri del Director, caldrà fer-ho conèixer a la superioritat i proposar alhora la rebaixa de preus que cregui justa, i si aquella resolgués acceptar l'obra, el contractista quedarà obligat a conformar-se amb la rebaixa acordada.

Quan es cregui necessari fer servir materials per efectuar obres que no figurin en el projecte, s'avaluarà el seu import als preus assignats a altres obres o materials anàlegs si n'hi hagués, i si no, s'acordarà entre el Director de l'obra i el contractista, sotmetent-lo a l'aprovació superior. Els nous preus convinguts per un o altre procediment se subjectaran sempre al que estableixi el paràgraf 6.12 d'aquest capítol.

Al resultat de la valoració feta d'aquesta manera se li augmentarà el tant per cent adoptat per a formar el pressupost de contracta, i de la quantitat que s'obtingui es descomptarà allò que proporcionalment correspongui a la rebaixa feta, en el cas que n'hi hagi.

Quan el contractista, amb l'autorització del Director de l'obra, faci servir materials de preparació més acurada o de dimensions més grans que les estipulades en el projecte, substituint una classe de fàbrica per una altra que tingui assignat més preu, o fent amb dimensions més grans qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa a parer de l'Administració, només tindrà dret a allò que li correspondria si hagués executat l'obra d'acord estrictament amb el que s'havia projectat i contractat.

Les quantitats calculades per a obres accessòries, encara que figurin com una partida alçada del pressupost, tan sols seran abonades als preus de la contracta, segons les condicions d'aquesta i els projectes particulars que es formulin o, en el seu defecte, per allò que resulti de mesura final.

Abonament de les partides alçades : Per a l'execució material de les partides alçades que figurin en el projecte d'obra, a les quals afecta la baixa de subhasta, caldrà obtenir l'aprovació de la Direcció Facultativa. En aquest sentit, abans de procedir a la seva realització, se sotmetrà a la seva consideració el detall desglossat de l'import, el qual, si és de conformitat podrà executar-se. De les partides unitàries o alçades que figuren en l'estat d'amidaments o pressupost caldrà justificar les indicades amb números i les restants seran d'abonament íntegre. Un cop realitzades les obres, seran abonades al contractista al preu aprovat al qual es fa referència en el paràgraf anterior.

2.1.7 TERMINI DE GARANTIA I PROVES PREVISTES PER A LA RECEPCIÓ DE LES OBRES.

Recepció : Un cop acabades les obres i trobant-se aquestes presumiblement en les condicions exigides, es procedirà a la seva recepció dintre del mes següent a la seva finalització, segons el disposat als articles 111.2 i 147 de la LCAP.

A l'acte de recepció hi seran presents: contractant, l'Interventor o delegat d'Intervenció, el funcionari tècnic designat per l'Administració, el facultatiu encarregat de la Direcció de les obres i el contractista, i s'estendrà l'acta corresponent.

En el cas que les obres no es trobin en estat de ser rebudes s'actuarà d'acord amb el que disposa el paràgraf 2n. De l'article 147 de la Llei de Contractació de les Administracions Públiques.

El termini de garantia començarà a comptar a partir de la data de la recepció de l'obra.

Al fer-se la recepció de les obres el contractista haurà de presentar les corresponents autoritzacions dels organismes oficials de la província per a l'ús i posada en servei de les instal·lacions que així ho requereixin. No s'efectuarà la recepció de les obres si no es compleix aquest requisit.

Termini de garantia : Sense perjudici de les garanties que expressament es detallen en el Plec de Clàusules Administratives, el contractista garanteix en general totes les obres que executa, així com els materials utilitzats i la seva bona manipulació.

El termini de garantia serà d'un any, comptat com s'indica al paràgraf 7.4 i durant aquest període el contractista corregirà els defectes observats, eliminarà les obres rebutjades i repararà les avaries que per aquest motiu es produeixin, tot això pel seu compte i sense dret a cap indemnització. En cas de resistència, l'Administració efectuarà aquestes obres amb càrrec a la fiança.

El contractista garanteix a l'Administració contra tota reclamació de tercera persona, derivada de l'incompliment de les seves obligacions econòmiques o disposicions legals relacionades amb l'obra. Un cop aprovada la recepció i liquidació definitiva de les obres, l'Administració prendrà acord respecte a la fiança dipositada pel contractista.

Passat el termini de garantia de l'obra el contractista quedarà rellevat de tota responsabilitat, excepte la referent als vicis ocults de la construcció, deguts a l'incompliment dolós de contracte per part de l'empresari, del qual respondrà durant quinze anys. Transcorregut aquest termini quedarà totalment extingida la seva responsabilitat, segons el que preveu l'article 149 de la LCAP.

Proves per a la recepció : Prèviament a l'execució de les unitats d'obra, els materials hauran de ser reconeguts i aprovats per la Direcció Facultativa. Si s'haguessin manipulat o col·locat sense obtenir la dita conformitat hauran de ser retirats tots aquells que la Direcció rebutgi, dins d'un termini de trenta dies.

El contractista presentarà oportunament mostres de cada classe de materials a l'aprovació de la Direcció Facultativa, els quals es conservaran per tal d'efectuar al seu dia la confrontació amb els que s'utilitzin a l'obra.

Sempre que la Direcció Facultativa ho cregui convenient seran efectuades a compte de la contracta les proves i anàlisis que permetin d'apreciar les condicions dels materials que s'han d'emprar, en les condicions que fixa el Decret 77/1984 de 4 de març, de Presidència de la Generalitat sobre control de qualitat dels materials i unitats d'obra.

2.1.8 CESSIONS I SUBCONTRACTES.

Cessions : L'empresa que resulti adjudicatària de la licitació a què es refereix aquest Plec no podrà cedir els drets i obligacions derivats del contracte, tret d'autorització de l'Administració i tenint en compte les condicions que estableix la Llei de contractació de les Administracions Públiques a l'article 115.

Subcontractes: Per tal que l'empresa o contractista que resulti adjudicatària pugui subcontractar l'execució de diverses unitats d'obra, fent ús de les possibilitats que li concedeix l'article 116 de la Llei de Contractació de les Administracions Públiques, a més de complir els requisits i tràmits que hi són previstos, haurà de sol·licitar del Departament de Cultura, Direcció General del Patrimoni Cultural, per escrit, l'autorització per subcontractar, manifestant la classificació que ostentin les empreses contractistes amb les quals pretengui efectuar aquestes subcontractes. El Departament queda facultat per rebutjar-los, total o parcialment, quan, segons criteri de la Direcció Facultativa de les obres no reuneixin les condicions tècniques que garanteixin una bona execució de les unitats d'obra objecte del subcontracte.

2.1.9 CLÀUSULES FINALS.

El contractista d'acord amb la Direcció Facultativa lliurarà en l'acte de la recepció, els plànols de totes les instal·lacions efectuades a l'obra amb les modificacions o estat definitiu en que han quedat.

El contractista es compromet igualment a lliurar al Departament de Cultura les autoritzacions que preceptivament han d'expedir altres Departaments i autoritats locals per a la posada en servei de les instal·lacions que afecten l'obra.

També van a compte del contractista tots els arbitris, llicències municipals, tanques, enllumenat, multes, etc. que motivin les obres des del seu inici fins a l'acabament total.

El contractista durant l'any que va des de la recepció al termini de garantia de l'obra, serà el conservador de l'edifici, on dedicarà el personal suficient per atendre totes les avaries i reparacions que s'hi puguin presentar, encara que l'establiment sigui ocupat o utilitzat per la propietat amb anterioritat a la finalització de l'esmentat termini.

Per tot allò que no s'ha detallat expressament en els articles anteriors, i en especial sobre les condicions que hauran de reunir els materials que es facin servir a l'obra, així com l'execució de cada unitat d'obra i les normes per a la seva mesura i valoració, regirà el Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura.

Seràn de compliment obligat les Normes Tecnològiques de l'Edificació especificades en la llista annexa.

2.2 PRESCRIPCIONS TÈCNiques D'OBRA NOVA

2.2.1 CAPÍTOL PRIMER. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Art. 1º OBJECTE DEL PLEC

Les obres objecte d'aquest projecte són les necessàries i suficients per a la construcció.

2.2.2 CAPÍTOL SEGON. DISPOSICIONS DE CARÀCTER GENERAL

Art. 2º FORMA GENERAL D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

Els treballs s'ajustaran a la memòria, plànols, estat d'amidaments i al Plec de Condicions, solucionant, l'Arquitecte Director de l'Obra, qualsevol diferència que pogués aparèixer.

Si per a qualsevol circumstància fos necessari efectuar alguna variació en l'obra a realitzar, es redactarà el corresponent projecte reformat, que es considera des de la seva data, integrant del projecte primitiu i, per tant, subjecte a les especificacions de tots i cada un dels documents, a no ser que s'oposi explícitament.

Art. 3º FONAMENTS

Les cotes de profunditat, seccions i gruix dels fonaments que figuren en el projecte, s'entendran com referència a la base inicial, i que podran canviar-se total o parcialment, a la vista de la naturalesa real del terreny, sense que el constructor tingui un altre dret que el de percebre l'import fixat o, en el seu cas, establir el corresponent preu contradictori.

Art. 4º INTERPRETACIÓ DEL CONTRACTE

Per a resoldre qualsevol dubte que pugui plantejar-se referent a la interpretació d'un article d'aquest contracte, s'haurà de recórrer, en primer lloc, a les normes i disposicions dictades pel Ministeri de l'Habitatge i, en el seu cas, el Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura.

Art. 5º OBRES NO ESPECIFICADES EN AQUEST PLEC

Si mentre es realitzen els treballs fos necessari executar qualsevol tipus d'obres que no s'hagués descrit en aquest Plec de Condicions, el Contractista estarà obligat a realitzar-les, amb estricta subjecció a les ordres que al respecte rebí de la Direcció Facultativa de l'obra, sense cap altre dret que percebre el seu import dels preus del projecte o, en un altre cas, mitjançant Acta de Preus contradictoris.

2.2.3 CAPÍTOL TERCER. CONDICIONS QUE HAN DE SATISFER ELS MATERIALS I LA SEVA REALITZACIÓ EN L'OBRA

Art. 6º DISPOSICIÓ GENERAL

Tots els materials, que hauran de ser utilitzats en aquestes obres, hauran de reunir amb tota severitat, les Condicions mecàniques, físiques i químiques requerides per a cada cas, reservant-se, l'Arquitecte Director de l'Obra, el dret de manar la seva retirada, substitució o demolició en qualsevol moment de l'obra quan, sota la seva opinió, puguin perjudicar la bondat de la construcció.

Art. 7º MATERIALS EN GENERAL I CONTROL DE QUALITAT

Tots els materials a utilitzar en aquestes obres han de complir les Condicions fixades en el Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura i el Control de Qualitat que s'especifica.

Art. 8º REALITZACIÓ EN L'OBRA DE MATERIALS I EXECUCIÓ DE LES OBRES

Per a la realització en obra dels materials i execució de les obres, el Contractista haurà d'atendre el marcat i previst en el Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura i en les normes i disposicions dictades per a cada punt pel Ministeri de la Habitatge.

Art. 9º CONTROL DE QUALITAT

Tots els materials de l'obra hauran de passar els controls de qualitat establerts en el programa de control redactat per l'Arquitecte Tècnic, i en funció del que s'especifica a continuació, donant compliment al decret 375/1988 de l'1 de desembre de 1988.

A.- Els assaigs, els anàlisis i les proves que s'hagin de realitzar en laboratoris, seran fets en laboratoris acreditats pel Departament de Política Territorial, Obres Públiques o, en tot cas, per un que compti amb un crèdit reconegut per aquest organisme.

B.- Fins que l'Administració faci efectiu el crèdit dels laboratoris, es reconeixeran com a vàlids els assaigs, anàlisis i proves efectuats pels laboratoris homologats a l'abric del Decret 2215/1974. de 20 de juliol, sobre homologació de laboratoris per a control de qualitat en l'edificació.

2.2.3.1 FORMIGÓ EN MASSA I ARMAT

Normativa

EHE-99/Instrucció per al projecte i execució d'obres de formigó en massa i armat.

2.2 Dades del projecte

Tipus de formigó

- en massa
- armat

Elaborats in situ

- 200 kg/cm² resistència característica a compressió
- consistència plàstica o tova
- mida màxim de l'àrid = 20 mm

Prefabricat en central

- 200 kg/cm² resistència
- consistència plàstica en ciments i tova a la resta
- mida màxim de l'àrid = 20 mm

Tipus de control i assaig

Control d'apreciació de característiques a la recepció

- control del full de subministrament
- control del temps transcorregut entre la fabricació i la posta en l'obra del formigó
- assajos de la consistència

Assaig previs

Assaig característics

Assaig de control:

- Control estadístic:
- control estadístic a nivell reduït
- control estadístic a nivell normal
- control estadístic a nivell intens

Assaig d'informació

Característiques

Els assaig previs i característics no seran preceptius excepte en el cas de falta d'experiència prèvia sobre els materials a utilitzar, o prescripció d'aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

Els assaig previs de formigó de central servit amb addicions són sempre obligatoris.

En cas de disposar de segells de qualitat i sense cap justificació expressa es pot reduir en obra el control estadístic del formigó elaborats en central en els termes fixats per l'art. 3 de l'annex del Decret 375/88.

Els assaig d'informació només son preceptius quan així els previngui la direcció facultativa en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o ho aconsellin els assaig realitzats amb anterioritat.

2.2.3.2 FORMIGÓ IN SITU: ACER D'ARMAR

Normativa

EHE-99/Instrucció per al projecte i execució d'obres de formigó en massa o armat.

Dades del projecte

Tipus d'armadura

Classes d'acer

Tipus d'acer

Diàmetre nominal de la barra (segons plànols)

Separació inter-eixos en cas de ser malla (dimensions nominals segons plànols)

No es podran utilitzar partides d'acer que no arribin acompanyades de certificat de garantia del fabricant.

En el càlcul de l'estructura s'ha utilitzat un coeficient de seguretat i minoració del límit elàstic de l'acer 1,15, pot deixar-se d'assajar l'acer en barres per a armar.

Tipus de control

Control d'apreciació de característiques a la recepció

- identificació
- bon estat aparent
- garantia del fabricant

2.2.3.3 FORMIGÓ IN SITU: ADDICIONS

Normativa

Norma EHE-99/Instrucció per al projecte i execució d'obres de formigó en massa o armat.

Característiques

Tipus de addicions (no s'autoritzen en aquesta obra inicialment)

Sempre que s'utilitzen cendres volants com addicions ha d'analitzar-se prèviament i han de fer-se assaig sobre provetes de formigó fabricat amb aquestes cendres i el ciment utilitzat, que sempre serà pòrtland amb un 100% de clinker.

Tipus de control i assaig

Control d'apreciació de les característiques a la recepció

- etiquetatge correcte
- identificació
- certificat de garantia
- contrast amb les addicions utilitzades en la fase prèvia

Assaig previs

2.2.3.4 FORMIGÓ IN SITU: ADDITIUS

Normativa

EHE-99/Instrucció per al projecte i execució d'obres de formigó en massa o armat.

Característiques

Tipus de additius

Només s'autoritzarà l'ús d'aquells additius les característiques dels quals i, especialment, el seu comportament al utilitzar-los en les proporcions previstes, vinguin garantides pel fabricant.

La realització dels assaigs previs no serà preceptiva quan es coneguin perfectament els resultats de l'additiu utilitzat en les mateixes dosis i Condicions d'execució.

Tipus de control i assaig

Control d'apreciació de característiques a la recepció

- etiquetatge correcte

- identificació
- certificat de garantia del fabricant
- contrast amb els additius utilitzats en la fase prèvia

Assaig previs

2.2.3.5 FORMIGÓ IN SITU: AIGUA

Normativa

EHE-99/Instrucció per al projecte i execució d'obres de formigó en massa o armat.

Característiques

Procedència de l'aigua utilitzada

Es realitzaran anàlisis de control de les característiques de l'aigua quan no es tinguin antecedents sancionadors com acceptables per a la pràctica, o en cas de dubte.

Tipus de control i assaig

Anàlisis de control

2.2.3.6 7. FORMIGÓ IN SITU: ÀRIDS PER A FORMIGÓ

Normativa

EHE-99/Instrucció per al projecte i execució d'obres de formigó en massa o armat.

Característiques

Tipus d'Àrids

Seràn preceptius els assaigs de identificació en els casos següents:

abans d'utilitzar Àrids dels quals no es tinguin antecedents d'aplicacions sancionades per la pràctica
abans d'utilitzar escòries siderúrgiques com Àrid.
quan s'hagi de verificar que els Àrids no contenen cap tipus de sulfur oxidable

Tipus de control i assaig

Assaig previs d'identificació

2.2.3.7 FORMIGÓ IN SITU: CIMENT

Normativa

RC-88/Plec de recepció de ciments

RD 1313/88 Homologació de ciments

O. 17/1/89 Certificació de conformitat amb les normes

EHE-99/Instrucció per al projecte i execució d'obres de formigó en massa o armat

Característiques

Si els ciments disposen d'un distintiu de qualitat reconegut o tenen registrada i acreditada la seva qualitat, es poden suprimir en l'obra els assaigs prescrits en l' EHE-99.

No està permès l'ús de ciments nacionals o importats que corresponguin a tipus no homologats o sense certificat o marca de conformitat de producció.

Per tant, no es preveu cap tipus d'assaig, excepte indicació expressa de la Direcció Facultativa.

Tipus de control

Control d'apreciació de característiques a la recepció:

- identificació
- homologació
- distintiu de qualitat o certificació de conformitat oficial

2.2.3.8 GUIXOS, ESCAIOLES I PRODUCTES AFINS

Normativa

RD 1312/86/Homologació de guixos i escaioles.
RY-85/Plec de Condicions de recepció de guixos i escaioles

Característiques

No s'admetrà sota cap concepte l'ús de guixos i escaioles que, encara que figurin en el Plec de Recepció RY-85, no es trobin homologats o no disposin de certificats de conformitat expedits per la "Comissió de Vigilància i Certificació del Ministeri d'Indústria i Energia".

L'únic assaig preceptiu és l'apreciació de les característiques aparents, quedant els assaigs previs de control a voluntat de la Direcció Facultativa.

Tipus de control i assaig

Control d'apreciació de característiques aparents

- identificació
- envasament
- bon estat aparent
- homologació
- segell de qualitat o certificat de conformitat

Assaig previs

Assaig de control

2.2.3.9 IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES AMB MATERIALS BITUMINOSOS

Normativa

MV-301/1986/Impermeabilització de cobertes amb materials bituminosos.

Característiques

Abans de la seva col·locació es prendran mostres dels materials d'impermeabilització, podent-se rebutjar les partides que no compleixen amb l'especificat en la Norma.

L'execució en els casos en que els sistemes estiguin emparats amb el document de idoneïtat tècnica i es realitzarà d'acord amb l'esmentat document.

La recepció de la impermeabilització la realitzarà el director de l'obra. Si la magnitud de l'obra ho aconsella es podran admetre recepcions parcials.

Tipus de control i assaig

Controls previs de suport

Controls previs dels materials

Controls d'execució

Podran suprimir-se els assaigs quan l'empresa subministradora es faci càrrec de la col·locació i estengui garantia escrita per un mínim de 10 anys.

2.2.3.10 MATERIAL PER A AÏLLAMENT ACÚSTIC

Normativa

NBE.CA 88/ Condicions acústiques en l'edificació

Característiques

No serà preceptiu efectuar cap assaig d'aquests materials quan es coneguin les seves característiques bé a través de les pròpies taules de valors de les NBE.CA-88, bé perquè les indica el fabricant en l'etiqueta o mitjançant certificat (annex 4 NBE.CA-88)

Tipus de control i assaig

Control d'apreciació de les seves característiques a la recepció

- Identificació
- Certificat acreditatiu del fabricant

Assaig previs

2.2.3.11 MATERIALS PER A AÏLLAMENT AL FOC

Normativa

DB-SI Seguretat en cas d'incendi.

Característiques

Les característiques dels materials contra el foc seran les recollides en DB-SI en cas de voler utilitzar d'altres materials o característiques, serà necessari que s'acreditin aquests mitjançant certificat del fabricant o amb la realització dels corresponents assaigs.

Tipus de control i assaig

Control d'apreciació de característiques a la recepció

- Identificació
- Certificat acreditatiu del fabricant

Assaig previs

2.2.3.12 MATERIALS PER AÏLLAMENT TÈRMIC

Normativa

NBE-AT-87 Aïllament tèrmic en l'edificació

RD 2709/85 Homologació de poliestirens expandits per a aïllament

RD 1637/86 Homologació de fibres de vidre per a aïllament

Característiques

Materials, poliestirè expandit o extrusionat, fibres de vidre, poliuretans

Densitat aparent

Conductivitat tèrmica segons memòria

Ubicació en obra

Requeriment o no del segell de qualitat

Els assaigs previs seran preceptius per a materials desconeguts i no tabulats. Queda eximit aportar el certificat de conformitat si disposa de segell de qualitat. Els assaigs previs seran els prescrits per la direcció facultativa o, alternativament s'acceptaran les dades dels assaigs realitzats pel fabricant en laboratoris acreditats. No s'admetran sota cap concepte l'ús de poliestirens expandits i fibres de vidre que no estiguin homologats i que no disposin de certificat de conformitat expedit per la "Comissió de Vigilància i Certificació del Ministeri de Indústria i Energia"

Tipus de control

Control d'apreciació de característiques a la recepció

- Identificació
- Homologació
- Segell de qualitat
- Certificat de conformitat oficial

Assaig previs

2.2.3.13 TOTXOS CERÀMICS

Normativa

RL-88 Plec de Condicions a la recepció de totxos ceràmics

Característiques

El Plec de Condicions a la recepció de totxos ceràmics (RL-88) es d'obligada observació en totes les obres de construcció, qualsevol que sigui la naturalesa i condició dels seus promotors. No obstant, poden utilitzar-se totxos especials quan així es justifiqui en el projecte.

Es simplificarà la recepció al control de característiques aparents quan els materials portin el segell INCE o vinguin avalats per certificats de control o assaigs realitzats per laboratoris acreditats. La direcció d'obra podrà substituir la realització d'assaigs previs per a la presentació de certificats d'assaigs realitzats per d'altres laboratoris acreditats aliens a la fàbrica, o consti, expressament que la presa de mostres ha estat realitzada pel laboratori, com també la data de la presa. Només tindran validesa fins a 6 mesos després de la presa de la mostra.

Tipus de control i assaig

Control d'apreciació de característiques en la recepció:

- bon estat del material
- identificació
- contrast amb la mostra prèvia acceptada
- segell de qualitat
- certificat de conformitat

Assaig previs

Assaig de control

2.2.4 CAPÍTOL QUART. NORMES DE TREBALL, ORDENANCES, SEGURETAT I HIGIENE

Art. 10 RESPONSABILITATS

El Contractista s'obliga a complir els preceptes continguts en les disposicions vigents de caràcter social, que regulen el treball, o bé, les que es posin en bigues en el successiu.

És també obligat el compliment de les Ordenances Municipals

Així mateix, el constructor serà responsable de tots els accidents, danys, perjudicis i transgressions que puguin ocórrer, com a conseqüència directa de l'execució de les obres, tenint present tot el que determina la vigent reglamentació de seguretat en el treball.

2.3 PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES ESTRUCTURES

Veure Document nº4 Plec de Condicions Tècniques particulars estructura

2.4 PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES INSTAL·LACIONS

Veure Document nº5 Plec de Condicions Tècniques particulars instal·lacions

2.5 PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES URBANÍSTIQUES

2.5.1 DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Demolició d'elements de vialitat, amb mitjans mecànics.

S'han considerat els elements següents:

- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats per els treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

VORADA O RIGOLA:

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT

PAVIMENT:

m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT

TALL DE PAVIMENT:

m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* PG 3/75 Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.

* NTE-ADD/1975 Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

2.5.2 DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE SANEJAMENT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.

S'han considerat els elements següents:

- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT

L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.

Ha d'estar fora de servei.

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:

m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT

POU:

m de fondària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT

EMBORNAL:

Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* PG 3/75 Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.

2.5.3 EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.

S'han considerat els tipus següents:

- Neteja i esbrossada del terreny amb mitjans manuals o mecànics i càrrega sobre camió o contenidor, en el seu cas

- Rebaix de terreny amb càrrega mecànica sobre camió o abocat de les terres dins de l'obra

- Esplanació en terreny de trànsit o roca

- Esplanació en terreny amb mitjans mecànics i càrrega de terres

- Excavació per a caixa de paviment amb mitjans mecànics i càrrega de terres

- Excavació per mètodes arqueològics

- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Excavació:

- Preparació de la zona de treball

- Situació dels punts topogràfics

- Excavació de les terres

- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

Neteja i esbrossada del terreny:

- Preparació de la zona de treball

- Situació dels punts topogràfics

- Protecció dels elements que s'han de conservar

- Esbrossada del terreny

- Càrrega de les terres sobre camió

Excavació per mètodes arqueològics:

- Preparació de la zona de treball

- Situació de les referències topogràfiques externes

- Excavació manual per nivells

- Passar pel sedàs la terra excavada i classificar les restes

- Aixecament de croquis i fotografies dels elements d'interès apareguts

Excavació de roca amb morter expansiu:

- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.

NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:

Retirada del terreny de qualsevol material existent (brossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin distorbar el desenvolupament de treballs posteriors.

L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.

S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.

Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reberts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.

S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.

S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.

ESPLANACIÓ:

L'excavació per a esplanacions s'aplica en grans superfícies, sense que hi hagi cap tipus de problema de maniobra de màquines o camions.

El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.

S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m

CAIXA DE PAVIMENT:

L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.

El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.

L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 50 mm
- Planor: ± 20 mm/m
- Amplària: ± 50 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm

REBAIX DE TERRENY, BUIDADA DE SOTERRANI O EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:

S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.

S'entén que la buidada de soterrani es fa en terrenys amb dos o més costats fixos on és possible la maniobrabilitat de màquines o de camions sense gran dificultat.

S'ha de fer per franges horitzontals, d'alçària no superior a 3 m.

S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF

L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.

Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.

Si s'han de fer rampes, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: $\geq 4,5$ m
- Pendent:
 - Trams rectes: $\leq 12\%$
 - Corbes: $\leq 8\%$
- Tram de pendent $\leq 6\%$ i de llargària ≥ 6 m abans de sortir a la via pública
- El talús ha de ser el fixat per la DF
- Toleràncies d'execució:
 - Nivells: ± 100 mm
 - Aplomat o talús: $\pm 2^\circ$
 - Dimensions:
 - Rebaix del terreny o excavació amb morter expansiu: ± 300 mm
 - Buidada de soterrani : ± 200 mm

EXCAVACIO PER MÈTODES ARQUEOLÒGICS:

S'han de conservar tots els elements constructius o restes dels mateixos que indiqui el programa d'actuacions arqueològiques, i els que, durant el procés d'excavació, determini el director de les excavacions arqueològiques. S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF

EXCAVACIÓ:

Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

CAIXA DE PAVIMENT:

La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF

REBAIX DE TERRENY, BUIDADA DE SOTERRANI O EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:

No s'han d'acumular els productes de l'excavació a les vores dels talussos.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

EXCAVACIO PER MÈTODES ARQUEOLÒGICS:

Durant el procés d'excavació cal seguir el procés següent:

- Confeccionar el registre estratigràfic íntegre de les restes excavades
 - Fer el registre gràfic tant de les estructures com de la seqüència estratigràfica del jaciment, amb indicació de les cotes de fondària, que s'han d'especificar en relació a una cota zero determinada respecte el nivell del mar
 - Fer la neteja i el siglatge del material arqueològic moble
 - La recollida de mostres de terres o d'altres elements per analitzar, si s'escau
 - El reportatge fotogràfic en blanc/negre i diapositiva color dels aspectes generals i dels detalls significatius del jaciment
 - Confeccionar una memòria amb els resultats anteriors i una descripció de les feines fetes
- En tot moment s'ha de garantir l'estabilitat dels talussos i de les restes constructives especialment si es treballa a la seva base.

EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:

Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca.

En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:

m² de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT

No inclou la tala d'arbres.

EXCAVACIÓ:

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions facin falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

2.5.4 EXCAVACIONS PER A RASES I POUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.

L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF

El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.

Les rampes d'accés han de tenir les característiques següents:

- Amplària: $\geq 4,5$ m
- Pendent:
 - Trams rectes: $\leq 12\%$
 - Corbes: $\leq 8\%$
 - Trams abans de sortir a la via de llargària ≥ 6 m: $\leq 6\%$
- El talús ha de ser fixat per la DF

El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF

Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT

La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF

Toleràncies d'execució:

- Dimensions: $\pm 5\%$, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: $< 0,25\%$, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: $\pm 2^\circ$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF

En terrenys cohesius l'excavació dels últims 30 cm no s'ha de fer fins moments abans de reblir.

Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de desprendiment.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:

- S'hagi de treballar a dins

- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada

- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.

Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.

S'han de prendre les mesures necessàries per tal d'evitar la degradació del terreny del fons de l'excavació en l'interval entre l'excavació i l'execució de l'obra posterior.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF

No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscarar-les.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compactat igual.

S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.

S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions facin falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* PG 3/75 Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.

* PG 3/75 MOD 2 Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.

* PG 3/75 MOD 6 Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

RSM 1985 Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.

RSM ITC MIE SM 10.0.01 Orden de 20 de marzo de 1986 por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria del capítulo X del Reglamento de Normas Básicas de Seguridad Minera aprobada por Real Decreto 863/1985 de 2 de abril

2.5.5 TERRAPLENAT I PICONATGE PER A CAIXA DE PAVIMENT O TERRAPLENS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Estesa i compactació de terres per tongades de diferents materials, en zones de dimensions que permeten la utilització de maquinària, amb la finalitat d'aconseguir una plataforma de terres superposades.

S'han considerat els tipus següents:

- Caixa de paviment amb una compactació del 90% al 95% PM
- Fonament de terraplè amb una compactació del 95% al 100% PN
- Nucli de terraplè amb una compactació del 95% al 100% PN
- Coronació de terraplè amb una compactació del 95% al 100% PN o del 90% al 95% PM

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Execució de l'estesa
- Humectació o dessecació de les terres, en cas necessari
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:

Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Els materials han de complir les condicions bàsiques següents:

- Posada en obra en condicions acceptables
 - Estabilitat satisfactòria
 - Deformacions tolerables a curt i llarg termini, per les condicions de servei previstes
- El tipus de sòl utilitzat en la zona de coronament del terraplè ha de ser adequat o seleccionat, en el fonament i nucli es pot utilitzar a més el tolerable.

No es poden utilitzar sòls expansius o colapsables tal i com es defineixen en l'article 330.4.4 del PG 3/75 Modificat per ORDEN FOM 1382/2002, en la zona exterior del terraplè (coronament i zones laterals).

En la zona del nucli, l'ús de sòls expansius, colapsables, amb guix, amb sals solubles, amb matèria orgànica o amb qualsevol altre tipus de material marginal, han de complir l'especificat en l'article 330.4.4. del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 1382/2002.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF

El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.

El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigut amb els mitjans que es disposen.

L'acord amb zones de desmunt en sentit longitudinal i transversal, ha de ser suau, amb pendents inferiors a 1:2.

Gruix de cada tongada : $\geq 3/2$ mida màxima material

TERRAPLÈ:

Mòdul de deformació vertical (assaig de càrrega sobre placa NLT 357):

- Fonament, nucli i zones exteriors:
 - Sòls seleccionats : ≥ 50 MPa
 - Resta de sòls : ≥ 30 MPa
- Coronament:
 - Sòls seleccionats : ≥ 100 MPa
 - Resta de sòls : ≥ 60 MPa

Toleràncies d'execució:

- Variació en l'angle del talús: $\pm 2^\circ$
- Espessor de cada tongada: ± 50 mm
- Nivells:
 - Zones de vials: ± 30 mm
 - Resta de zones: ± 50 mm
- Grau d'humitat després de la compactació (desviació respecte al nivell òptim de l'assaig Pròctor):
 - Sòls seleccionats, adequats o tolerables: - 2%, + 1%

- Sòls expansius o colapsables: - 1%, + 3%

CAIXA DE PAVIMENT:

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 100 mm

- Planor: ± 20 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Maquinària prevista
- Sistemes de transport
- Equip d'estesa i compactació
- Procediment de compactació

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

En reblerts que s'executen en zones poc resistents, cal col·locar les capes inicials amb el gruix mínim necessari per tal de suportar les càrregues degudes a l'acció dels equips de moviment i compactació de terres.

El material s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral·leles a la rasant final.

Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.

L'aportació de terres per a correcció de nivells, s'ha de tractar com a coronació de terraplenat i la densitat a assolir no ha de ser inferior a la del terreny circumdant.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.

L'ampliació o recrescuda de terraplens existents s'ha de fer de forma escalonada o amb d'altres sistemes que garanteixin la unió amb el nou terraplè.

En reblerts situats a mitja vessant, el pendent s'ha d'esglaonar per tal de garantir l'estabilitat.

Els esglaons han de tenir les dimensions i el pendent adequats per tal de permetre el treball de la maquinària.

El grau d'humitat ha de ser l'adequat per tal d'obtenir la densitat i el grau de saturació exigits en la DT, considerant el tipus de material, el seu grau d'humitat inicial i les condicions ambientals de l'obra.

Si es necessària la humectació, un cop estesa la tongada, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.

Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.

Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada, fins que l'última estigui seca, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

Cal adoptar mesures de protecció de l'entorn davant la possible acció erosiva o sedimentària de l'aigua reconduïda fora del terraplè.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m³ de volum amidat segons les especificacions de la DT

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* PG 3/75 Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.

2.5.6 REBLIMENT I PICONATGE DE RASES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.

S'han considerat els tipus següents:

- Rebliment i piconatge de rasa amb terres
- Rebliment i piconatge de rasa amb graves per a drenatge

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del rebliment
- Humectació o dessecació, en cas necessari
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:

Les zones del reblert son les mateixes que les definides per els terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.

Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigít amb els mitjans que es disposen.

En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.

La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.

Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

RASA:

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 30 mm

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:

El reblert ha d'estar format per dues zones:

- La zona baixa a una alçària fins a 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub
- La zona alta, la resta de la rasa

El material de la zona baixa no ha de tenir matèria orgànica. El material de la zona alta ha de ser de forma que no produeixi danys a la tuberia instal·lada.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Excepte en les rases de drenatge, en la resta de casos s'ha d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.

L'ampliació o recrescuda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert.

Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.

Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.

Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigít, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.

Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi secat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'addient.

En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.

Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:

El reblert definitiu s'ha de fer un cop aprovada la instal·lació per la DF

La s'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produir moviments ni danys a la tuberia instal·lada.

GRAVES PER A DRENATGES:

S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.

El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.

Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.

Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* PG 3/75 Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.

* PG 3/75 MOD 6 Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

2.5.7 TRANSPORT DE TERRES I RUNA A L'OBRA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Operacions de càrrega i transport, o de transport amb temps d'espera per a la càrrega, de terres, material d'excavació i residus de la construcció.

S'han considerat els tipus següents:

- Transport o càrrega i transport de terres i material procedent de l'excavació, dins de l'obra o entre obres, amb dúmper o mototragella o camió
- Transport o càrrega i transport de terres i material procedent d'excavació a un a monodipòsit o centre de reciclatge, amb contenidor, dúmper o camió
- Transport o càrrega i transport de residus dins de l'obra amb camió o dúmper
- Transport o càrrega i transport de residus de la construcció a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb contenidor o amb camió

CONDICIONS GENERALS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

A L'OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi la DF

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats.

Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la DF

A CENTRE DE RECICLATGE, A MONODIPÒSIT, A ABOCADOR ESPECÍFIC O A CENTRE DE RECOLLIDA I TRANSFERÈNCIA:

S'han de transportar a l'abocador autoritzat tots els materials procedents de l'excavació que la DF no accepti com a útils, o siguin sobrants.

El transportista ha de lliurar un certificat on s'indiqui el lloc d'abocament, la classificació del centre on s'ha fet l'abocament i la quantitat de material de cada tipus que s'ha abocat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en aquest plec, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:

Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny flux: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%

ROCA:

Es considera un increment per esponjament d'un 25%.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LEY 10/1998 Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.

DECRET 201/1994 Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.

2.5.8 SUBMINISTRAMENT DE TERRES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Subministrament de terra d'aportació seleccionada, adequada o tolerable.

CONDICIONS GENERALS:

Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la DF

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT

Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny flux: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

2.5.9 FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat o per a pretensar, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.

S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Rases i pous

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formigonament:

- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE, en especial les que fan referència a la seva durabilitat (art.8.2 i 37 de la EHE) en funció de les classes d'exposició.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.

Resistència característica estimada del formigó (Fest) al cap de 28 dies: $\geq 0,9 \times F_{ck}$

Gruix màxim de la tongada:

+-----+	
Consistència Gruix	
(cm)	

Seca <= 15	
Plàstica <= 25	
Tova <= 30	
+-----+	

Toleràncies d'execució:

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 10 de la norma EHE.

Les toleràncies en el recobriments i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36-831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF

RASES I POUS:

Toleràncies d'execució:

- Desviació en planta, del centre de gravetat: $< 2\%$ dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivells:

- Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm
- Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm
- Gruix del formigó de neteja: - 30 mm
- Dimensions en planta: - 20 mm
 - Fonaments encofrats : + 40 mm
 - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada):
 - $D \leq 1 \text{ m}$: + 80 mm
 - $1 \text{ m} < D \leq 2,5 \text{ m}$: + 120 mm
 - $D > 2,5 \text{ m}$: + 200 mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada):
 - En tots els casos: + 5% ($\leq 120 \text{ mm}$), - 5% ($\leq 20 \text{ mm}$)
 - $D \leq 30 \text{ cm}$: + 10 mm, - 8 mm
 - $30 \text{ cm} < D \leq 100 \text{ cm}$: + 12 mm, - 10 mm
 - $100 \text{ cm} < D$: + 24 mm, - 20 mm
- Planor (EHE art.5.2.e):
 - Formigó de neteja: $\pm 16 \text{ mm}/2 \text{ m}$
 - Cara superior del fonament: $\pm 16 \text{ mm}/2 \text{ m}$
 - Cares laterals (fonaments encofrats) : $\pm 16 \text{ mm}/2 \text{ m}$
- Horizontalitat: $\pm 5 \text{ mm}/\text{m}$, $\leq 15 \text{ mm}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura $\geq 5^\circ\text{C}$.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

No s'ha de formigonar sense la conformitat de la DF, un cop s'hagi revisat la posició de les armadures (si s'escau) i demés elements ja col·locats.

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.

L'abocada ha de ser lenta per evitar la segregació i el rentat de la mescla ja abocada.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó. Alhora s'ha de vibrar enèrgicament.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonament del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar.

Quan la interrupció hagi estat superior a 48 h s'ha de recobrir el junt amb resina epoxi.

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó. Aquest procés ha de ser com a mínim de:

- 7 dies en temps humit i condicions normals

- 15 dies en temps calorós i sec, o quan la superfície de l'element estigui en contacte amb aigües o filtracions agressives

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

* PG 3/75 Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.

2.5.10 ARMADURES PER A RASES I POUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer. S'han considerat les armadures pels elements estructurals següents:

- Rases i pous

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:

Per a la elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de la EHE i la UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies perjudicials.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95% de la secció nominal.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

Es pot utilitzar la soldadura per a l'elaboració de la ferralla sempre que es faci d'acord amb els procediments establerts a la UNE 36-832, l'acer sigui soldable i es faci a taller amb instal·lació industrial fixa. Només s'admet soldadura en obra en els casos previstos en la DT i autoritzats per la DF.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de la EHE, al article 66.6.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

Els empalmaments per soldadura es faran d'acord amb el que estableix la norma UNE 36-832.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

Quan la DT exigeix recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix segons s'especifica a l'article 37.2.4. de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.

Distància lliure armadura - parament: $\geq D$ màxim, $\geq 0,80$ granulat màxim

Recobriment en peces formigonades contra el terreny: ≥ 70 mm

Distància lliure barra doblegada - parament: $\geq 2 D$

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres a de seguir les prescripcions de la EHE, article 66.5.

Toleràncies d'execució:

- Llargària d'ancoratge i solapa: $-0,05L$ (≤ 50 mm, mínim 12 mm), $+ 0,10 L$ (≤ 50 mm)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36-831.

BARRES CORRUGADES:

Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas que no hi hagi empalmaments i la peça estigui formigonada en posició vertical.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm.

Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.

A la zona de solapa, el nombre màxim de barres en contacte ha de ser de quatre.

No s'han de solapar barres de $D \geq 32$ mm sense justificar satisfactoriament el seu comportament.

Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 66.6 de l'EHE.

Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de la UNE 36-832.

Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: $\geq D$ màxim, $\geq 1,25$ granulat màxim, ≥ 20 mm

Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: \geq longitud bàsica d'ancoratge (L_b)

Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: $\leq 4 D$

Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: $\leq 4 D$, $\geq D$ màxim, ≥ 20 mm, $\geq 1,25$ granulat màxim

Armadura transversal a la zona de solapament: Secció armadura transversal (A_t) $\geq D_{m\grave{a}x}$ ($D_{m\grave{a}x}$ = Secció barra solapada de diàmetre major)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegament s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36-832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric

- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

- El pes s'obté amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)

L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

EHE Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

* PG 3/75 Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.

2.5.11 ENCOFRATS PER A RASES I POUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistent per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament. No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts.

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.

Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.

El fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar.

El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF

El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors.

La DF podrà reduir els plaços anteriors quan ho consideri oportú.

En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.

No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta durant el formigonament. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adequat.

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

- Moviments locals de l'encofrat: ≤ 5 mm
- Moviments del conjunt ($L=llum$): $\leq L/1000$
- Planor:
 - Formigó vist: ± 5 mm/m, $\pm 0,5\%$ de la dimensió
 - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

+-----+
| | Replanteig eixos | | |

	Dimensions		Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total		
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm	± 10 mm
		+ 60 mm		
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	- ± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm	± 2 %
		+ 60 mm		
Membranes	-	± 30	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm

MOTLLES RECUPERABLES:

Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.

No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.

El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.

Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT:

Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.

Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretensat al formigó.

FORMIGÓ VIST:

Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.

S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.

La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfrantar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat.

El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre duren els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

ELEMENTS VERTICALS:

Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.

S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.

En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORITZONTALS:

Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafleixa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafleixa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

Els puntals es col·locaran sobre soles. Quan aquestes estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran. Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars.

Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill.

En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.

Aquest criteri inclou els apuntaments previs, així com la recollida, neteja i acondicionament dels elements utilitzats.

La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:

- Forats d'1,00 m² com a màxim: no es dedueixen

- Forats de més d'1,00 m²: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixen, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

EHE Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

* PG 3/75 Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.

2.5.12 RASES DE SAULÒ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Subbases o bases de tot-u natural o artificial per a paviments.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

Grau de compactació:

- Tot-u artificial:

- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: $\geq 100\%$ PM (UNE 103501)

- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: $\geq 98\%$ PM (UNE 103501)

- Tot-u natural: $\geq 98\%$ PM (UNE 103501)

Índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.5 de PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 891/2004.

Toleràncies d'execució:

- Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2, + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos

- Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus

- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra.

La preparació del tot-u artificial s'ha de fer a central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte en els casos en que la DF autoritzi el contrari.

En el cas de tot-u natural, abans d'estendre una tongada, s'ha d'homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.

El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:

- T00 a T1: ± 1 % respecte de la humitat òptima

- T2 a T4 i vorals: $\pm 1,5 / + 1$ % respecte de la humitat òptima

L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.

Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.

La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica disposant l'equip necessari per aconseguir la densitat prescrita a l'apartat anterior.

Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.

Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els medis adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.

No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m³ de volum amidat segons les especificacions de la DT

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* PG 3/75 Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.

* PG 3/75 MOD 7 Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

6.1-IC 2003 Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

2.5.13 VORADES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Formació de vorada amb materials diferents.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Vorada o gual de pedra o formigó col·locat sobre base de formigó
- Vorada o gual de pedra o formigó col·locada sobre esplanada compactada
- Vorades de planxa d'acer galvanitzat
- Vorades de planxa d'acer amb acabat "CORTEN"

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació sobre base de formigó:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
 - Col·locació del formigó de la base
 - Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter
- Col·locació sobre esplanada compactada:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

Vorada de planxa d'acer:

- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Fixació definitiva i neteja

VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:

L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.

Els junts entre les peces han de ser ≤ 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.

En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.

Pendent transversal: $\geq 2\%$

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

VORADA DE PLANXA D'ACER:

La vorada col·locada ha de tenir un aspecte uniforme, net i sense defectes.

Ha de quedar aplomada.

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes, i a de sobresortir de la rígola l'alçaria indicada a la DT

La part superior de la vorada ha de quedar al mateix pla que el paviment de la vorera, en cap cas ha de sobresortir.

Ha de quedar subjecte a la base amb les potes d'ancoratge.

La unió de la vorada amb el paviment de la vorera ha d'estar segellada en tot el seu perímetre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.

COL·LOCACIÓ SOBRE ESPLANADA COMPACTADA:

El suport ha de tenir una compactació $\geq 90\%$ de l'assaig PM i la rasant prevista.

COL·LOCACIÓ SOBRE BASE DE FORMIGÓ:

L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.

Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF. Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

VORADA DE PLANXA D'ACER:

Abans de començar els treballs es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF

El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.

Es posarà especial cura de no ratllar el recobriment d'acabat de la planxa d'acer.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen amb les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* PG 3/75 Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.

2.5.14 ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer. S'han considerat les armadures pels elements estructurals següents:

- Paviments de formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:

Per a la elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de la EHE i la UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies perjudicials.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95% de la secció nominal.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

Es pot utilitzar la soldadura per a l'elaboració de la ferralla sempre que es faci d'acord amb els procediments establerts a la UNE 36-832, l'acer sigui soldable i es faci a taller amb instal·lació industrial fixa. Només s'admet soldadura en obra en els casos previstos en la DT i autoritzats per la DF

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de la EHE, al article 66.6.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

Els empalmaments per soldadura es faran d'acord amb el que estableix la norma UNE 36-832.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

Quan la DT exigeix recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix segons s'especifica a l'article 37.2.4. de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.

Distància lliure armadura - parament: $\geq D$ màxim, $\geq 0,80$ granulat màxim

Recobriment en peces formigonades contra el terreny: ≥ 70 mm

Distància lliure barra doblegada - parament: $\geq 2 D$

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres a de seguir les prescripcions de la EHE, article 66.5.

Toleràncies d'execució:

- Llargària d'ancoratge i solapa: $-0,05L$ (≤ 50 mm, mínim 12 mm), $+ 0,10 L$ (≤ 50 mm)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36-831.

BARRES CORRUGADES:

Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas que no hi hagi empalmaments i la peça estigui formigonada en posició vertical.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm.

Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.

A la zona de solapa, el nombre màxim de barres en contacte ha de ser de quatre.

No s'han de solapar barres de $D \geq 32$ mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.

Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 66.6 de l'EHE.

Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de la UNE 36-832.

Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: $\geq D$ màxim, $\geq 1,25$ granulat màxim, ≥ 20 mm

Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: \geq longitud bàsica d'ancoratge (L_b)

Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: $\leq 4 D$

Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: $\leq 4 D$, $\geq D$ màxim, ≥ 20 mm, $\geq 1,25$ granulat màxim

Armadura transversal a la zona de solapament: Secció armadura transversal (A_t) $\geq D_{m\grave{a}x}$ ($D_{m\grave{a}x}$ = Secció barra solapada de diàmetre major)

MALLA ELECTROSOLDADA:

Llargària de la solapa en malles acoblades: $a \times L_b$ neta:

- Ha de complir, com a mínim: $\geq 15 D$, ≥ 20 cm

Llargària de la solapa en malles superposades:

- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) $> 10 D$: 1,7 L_b

- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) $\leq 10 D$: 2,4 L_b

- Ha de complir com a mínim: $\geq 15 D$, ≥ 20 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegament s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36-832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric

- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

- El pes s'obté amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)

L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

MALLA ELECTROSOLDADA:

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT

Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

EHE Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

* PG 3/75 Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.

2.5.15 CANALS DE FORMIGÓ DE POLIMERS PER A DRENATGES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Execució de caixa per a drenatges amb canal de peces prefabricades amb bastidor i reixa de fosa o d'acer, sobre solera de formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En caixa de formigó:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge dels mòduls prefabricats
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó lateral de la caixa
- Col·locació de les reixes

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT

La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.

El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.

La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.

Resistència característica estimada del formigó (Fest) al cap de 28 dies: $\geq 0,9 \times F_{ck}$

Toleràncies d'execució:

- Nivell de la solera: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 5 mm
- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

No pot transcórrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

2.5.16 CAIXES PER A IMBORNALS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Execució de caixa per a embornals o interceptors, sobre solera de formigó.

S'han considerat els materials següents:

- Caixa de formigó
- Caixa de maó calat arrebossada i lliscada i eventualment esquerdejada per fora

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En caixa de formigó:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge de l'encofrat
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó de la caixa
- Desmuntatge de l'encofrat
- Cura del formigó

En caixa de maó:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Col·locació dels maons amb morter

- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Arrebossat i lliscat de l'interior de la caixa
- Esquerdejat exterior de la caixa, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT

La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.

El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.

Els angles interiors han de ser arrodonits.

La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.

Resistència característica estimada del formigó de la solera (Fest) als 28 dies: $\geq 0,9 \times F_{ck}$

Toleràncies d'execució:

- Desviació lateral:
 - Línia de l'eix: ± 24 mm
 - Dimensions interiors: $\pm 5 D$, < 12 mm
(D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e):
 - e ≤ 30 cm: $+ 0,05$ e (≤ 12 mm), $- 8$ mm
 - e > 30 cm: $+ 0,05$ e (≤ 16 mm), $- 0,025$ e (≤ -10 mm)

CAIXA DE FORMIGÓ:

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

Resistència característica estimada del formigó de les parets (Fest) al cap de 28 dies: $\geq 0,9 \times F_{ck}$

CAIXA DE MAÓ:

Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

Els junts han d'estar plens de morter.

La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de guix uniforme i ben adherit a la paret, i acabada amb un lliscat de pasta de portland. El revestiment ha de ser llis, sense fissures, forats o altres defectes.

Gruix dels junts: $\leq 1,5$ cm

Gruix de l'arrebossat i del lliscat: 1,1 cm

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i del lliscat: ± 2 mm

ESQUERDEJAT EXTERIOR:

La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.

Gruix de l'arrebossat esquerdejat: $\leq 1,8$ cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

CAIXA DE FORMIGÓ:

No pot transcórrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.

CAIXA DE MAÓ:

Els maons que s'han de col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.

L'arrebossat s'ha d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que l'han de rebre.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

EMBORNALS:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* PG 3/75 Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.

* PG 3/75 MOD 6 Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

* 5.2-IC Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial

EHE Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

2.5.17 ELEMENTS AUXILIARS PER A DRENATGES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Subministrament i col·locació d'elements auxiliars per a drenatges.

S'han considerat els elements següents:

- Bastiment i/o reixa, per a embornal, interceptor o pericó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació de la superfície de recolzament

- Col·locació del morter, si és el cas

- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:

El bastiment o la reixa fixa col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb potes d'ancoratge. Aquestes no han de sobresortir de les parets de l'element drenant.

La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, i han de mantenir el seu pendent.

La reixa, quan no hagi de quedar fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre.

La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament.

Toleràncies d'execució:

- Guerxament: ± 2 mm

- Nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: - 10 mm, + 0 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BASTIMENT:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT

FILTRE, REIXA I BASTIMENT I REIXA PRACTICABLE:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

2.5.18 PERICONS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Pericó de paret de formigó sobre solera de maó calat col·locat sobre llit de sorra.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació de la solera de maons calats
- Formació de les parets de formigó, encofrat i desencofrat, previsió de passos de tubs, etc.
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT

Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire.

Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.

Resistència característica estimada del formigó (Fest): $\geq 0,9 F_{ck}$

(F_{ck} = Resistència de projecte del formigó a compressió)

Toleràncies d'execució:

- Nivell de la solera: ± 20 mm
- Aplomat de les parets: ± 5 mm
- Dimensions interiors: $\pm 1\%$ dimensió nominal
- Gruix de la paret: $\pm 1\%$ gruix nominal

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

2.5.19 ELEMENTS AUXILIARS PER A PERICONS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

CONDICIONS GENERALS:

El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.

Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.

L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.

La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.

Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.

La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.

Toleràncies d'execució:

- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm

- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* PG 3/75 Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.

* PG 3/75 MOD 6 Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

2.5.20 ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.

S'han considerat els elements següents:

- Placa de connexió a terra de coure o d'acer, soterrada
- Piqueta de connexió a terra, d'acer i recobriment de coure, clavada a terra.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i connexionat

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.

La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control.

Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.

El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.

Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.

En el cas d'enterrar dues piquetes en paral·lel, la distància entre ambdues ha de ser, com a mínim, igual a la seva longitud.

PLACA:

En el cas d'enterrar més d'una placa, la distància entre elles ha de ser com a mínim de 3 m.

Ha de tenir incorporat un tub de plàstic de 22 mm de diàmetre, aproximadament, al costat del cable per a la humectació periòdica del pou de terra.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

2.5.21 PAPERERES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Papereres per a penjar.

S'han considerat els tipus següents:

- Papereres de planxa desplegada amb suport de tub
- Papereres troncocòniques amb suports per a collar a paraments verticals

PAPERERA DE PLANXA DESPLEGADA:

El cilindre i la base de la paperera han de ser de planxa desplegada d'acer galvanitzat. Ha de dur 3 platines de reforç, una horitzontal a la part superior, una a la inferior i una de vertical per subjectar-la al suport.

El recobriments de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriments.

El tub de suport ha de tenir la llargària adequada per tal que, en encastar-lo a la base d'ancoratge, la part superior de la paperera quedi a 80 cm del terra.

Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.

El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

Diàmetre: 31 cm

Alçària: 53 cm

Desenvolupament de la planxa de la base: 10 x 5 x 2 x 0,5 mm

Desenvolupament de la planxa lateral: 42 x 13 x 2 x 2 mm

Platines horitzontals: 40 x 2 mm

Platines verticals: 35 x 2 mm

Protecció galvanitzada del conjunt: ≥ 225 g/m²

Toleràncies:

- Dimensions: ± 10 mm

PAPERERA TRONCOCÒNICA:

Paperera per a adossar a un parament, constituïda per una part frontal de platines verticals, una part posterior de planxa llisa i una base de planxa perforada.

Han de tenir tubs i platines de reforç a la part superior i inferior i dos elements per a subjectar-la al parament a la part superior.

Ha d'anar acabada amb una mà de pintura antioxidant i dues d'esmalt.

Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.

El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

Alçària: 40 cm

Amplària superior: 38,5 cm

Amplària inferior: 24,5 cm

Gruix de la planxa de la base: ≥ 1 mm

Gruix de la planxa posterior: $\geq 1,5$ mm

Diàmetre dels tubs transversals: ≥ 17 mm

Toleràncies:

- Dimensions: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.

Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva col·locació, de manera que no es deformin i en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

2.6 PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES JARDINERIA

2.6.1 CONDICIONS DELS ELEMENTS I MATERIALS DEL JARDÍ

Plantes Definicions

Les dimensions i característiques que s'assenyalen en les definicions d'aquest apartat són les quals deuen tenir les plantes una vegada desenvolupades i no necessàriament en el moment de la plantació.

Arbre: vegetal llenyós amb una altura de més de cinc metres en la seva maduresa, no ramificat de la base de forma natural i amb una tija principal, el tronc.

Arbust: vegetal llenyós que per norma general ramifica des de la base i no arriba a els cinc metres d'altura.

Arbust baix (mata): arbust que no té una altura superior a un metre.

Planta vivaç: vegetal no llenyós que té uns anys de vida o bé planta amb part enterrada que si les condicions no són òptimes viu de forma latent.

Tamizaste: vegetal de petita altura plantat en l'alta densitat que cobreix el sòl amb les arrels i les fulles.

Planta anual: planta que arriba a, en la seva vida, només un cicle vegetatiu.

Planta bianual: planta que viu dos cicles vegetatius; en general, germinen i donen fulles en el primer i floreixen i fructifiquen en el segon.

Esqueix: fragment de qualsevol part d'un vegetal, no llenyós i de petita grandària, que plantat emet arrels i dona origen a una nova planta.

Pa d'herba: porció de terra coberta de gespa, molt treballada per les arrels, que es talla generalment rectangular per a implantació de gespes.

Pa terra (mota): s'entén per pa de terra el conjunt el conjunt d'un sistema radicular i la terra adherida al estripar la planta si que canviï l'estructura. Aquest pa de terra deu ser agafat o forçat amb un plàstic, tela metàl·lica, emblanquinat, etc., per a forçar que les arrels i la terra no altera la seva disposició.

Contenedor: test de P.I. o fusta que acullen la mota de vegetals de mitjana o gran envergadura, i que ha estat desenvolupada en el contenidor com a mínim dos anys abans del seu deslliurament. Deuen tenir orificis de drenatge.

Enfiladissa: són les quals sent de naturalesa herbàcea i vivaç, se subjecten per si mateixes, mitjançant zarcillos o ventoses, en els murs o emparrats.

Procedència i selecció

Les plantes necessàries per a portar a terme les plantacions deuran procedir de viviers acreditats i situats en zones els factors ecològics de les quals siguin semblats als de la zona on vagin a executar-se les plantacions. Cadascuna d'elles haurà de pertànyer a l'espècie botànica i varietat escollida, així com també deurà tenir les mesures i característiques que s'especifiquin en les Prestacions Tècniques Particulars.

Condiciones generales

Les plantes pertanyeran a les espècies, varietats o conreus indicats en la memòria i en els plànols, i reuniran les condicions d'edat, grandària, desenvolupament i forma de conreu i transplant que s'indiqui. Seran bé conformades,

de desenvolupament normal sense presentar símptomes de raquitisme o retard. Les arrels de les plantes presentaran tiges netes i sense ferides, ni macadures.

Deuran ser sanes i completes, de grandària normal i bé ramificades. Les de fulla persistent prestessin el folletatge complet sense decoloració o símptomes de clorosi. Poden menysprear-se per haver estat en el viver mancades d'espai, per mals en el transport, per embalatge defectuós, perquè duguin moltes herbes en el pa de terra o perquè el pa de terra sigui massa petit o desequilibrat.

Quant a les característiques particulars s'ajustaran a les descripcions del projecte, tenint-se que donar com a mínim: per a arbres, la circumferència, l'altura i el nombre de repicats i per a arbustos, la ramificació, l'altura i el nombre de repicats i per a plantes herbàcies, la modalitat i la grandària. En qualsevol cas, es donarà també el tipus i dimensions de la mota o el test.

Les dimensions que figuren en el projecte s'entenen:

Altura: distància des del coll del nas fins la part més distant al mateix. Exceptuant els casos en els quals s'especifiqui el contrari, parlant-se aleshores d'altura de canya o d'altura de tronc. Circumferència o perímetre: perímetre amidat a un metre del coll de l'arrel.

Es menysprearan totes aquelles plantes que sofreixin o presentin símptomes d'haver sofert alguna malaltia criptogàmica o atac d'insectes, així com les quals presentin ferides o desperfectes en la seva part aèria o radical, com a conseqüència de la falta de cura en la preparació en el viver i en el transport.

El contractista deurà reposar totes les plantes menyspreades i pagar tots les despeses ocasionades, no admetent-se cap retard en el termini d'execució de l'obra.

Condicions particulars

Arbres d'alineació: tindran el tronc recte, la seva altura no serà inferior als 3 metres i presentaran una necessària homogeneïtat quant a formes, mesures, colors i tonalitats. Murs vegetals: plantes de la mateixa espècie i varietat, del mateix color i tonalitat, ramificades i amb brancatge des de la base, conservant aquests caràcters amb l'edat, de la mateixa altura.

Pa d'herba: grossor uniforme (2 cm com a màxim), amplària mínima 40 cm, longitud superior a 60 cm. Haurien d'estar segats regularment durant tres mesos abans de ser tallats, no hauran rebut tractaments herbicida en els 30 dies previs, hauran estat tallats dintre de les 24 hores anteriors a la posada en obra en temps fresc i humit (aquest termini pot ampliar-se fins 2 o 3 dies). Temperatura C, amidada en el centre del bloc que formin abans de ser inferior a 40 descarregades.

Planta vivaç: deurà haver estat conreada en test, almenys durant l'any anterior al seu subministrament. Però podran autoritzar-se les d'esqueixos i plantes a arrel nua quan les característiques de l'espècie o de l'obra ho permetin o aconsellin.

Llavors Definició

Es defineix com llavor l'embrió capaç de germinar i desenvolupar-se, donant lloc a una espècie vegetal d'iguals caràcters que les del vegetal del com produeixen.

Condiciones generales

Caldrà conèixer la procedència de les llavors, així i tot, en aquelles espècies que l'àrea d'habitabilitat és molt extensa, donada l'existència de races o varietats a les diferents climatitzacions que té gran importància en desenvolupament ulterior de les plantes.

El grau de puresa admès serà, almenys, del 90%. La potència germinativa admesa serà, almenys, del 90%. Es podran realitzar les proves de germinació corresponents, a càrrec de l'adjudicatari, seguint les normes d'assaig de llavors vigents, (Reglament de l'Associació Internacional d'Assaig de Llavors, que en l'Hemisferi Nord va entrar en vigor en 1 de l'any 1960 i portats a terme pel servei Nacional de Llavors Forestals).

No hauran de presentar símptomes d'haver sofert malalties micològica ni presentar atacs en el moment de la sembra, de fongs, bacteris, insectes o altres animals. Es presentarà en recipients precintats amb la corresponent etiqueta de garantí..

Terres vegetals fertilitzades

Definició

Es domina terra vegetal fertilitzada a la capa superficial del terra fins arribar a una profunditat de vint a quaranta centímetres (0,20 a 0,40 cm) i que reuneixi bones condicions per ser plantada o sembrada, abonada amb abonaments orgànics.

Condiciones generales

Es consideraran acceptables les terres que reuneixin les següents condicions:

- Menys del 20% d'argila
- Aproximadament un 50% de sorra (o més en gespes)
- Aproximadament un 30% de llim (o menys en gespes)
- Menys del 2% de carbonat càlcic total
- Conductivitat inferior a mil·limhos/cm
- Menys de 138 ppm de clorurs
- Relació C/N aproximadament igual a 10
- Mínim de 5% de matèria orgànica
- Mínim de 370 ppm nitrogen nítric
- Mínim de 50 ppm de fòsfor (expressat en PO₄)
- Mínim de 110 ppm de potassi (expressat en k₂O)
- Aproximadament 140 de calci
- Aproximadament 52 ppm de magnesi

Granulometria: per a gespes i flors, cap element major a 1 cm i 20 a 25% d'elements entre 2 i 10 mm. Per a plantacions d'arbres i arbustos, cap element major de 5 cm i menys del 3% entre 1 i 5 cm.

Abonaments i correccions

Definicions

S'entén per abonaments aquells productes de composició orgànica, mineral o complexa, que s'afegeixen al sòl per aconseguir restituir-li els elements necessaris per al bon desenvolupament de les plantes.

Cal distingir els tres tipus d'abonaments següents:

- Abonaments orgànics
- Abonaments minerals
- Abonaments complexos

Quan el sòl no reuneixi les condicions citades en el capítol anterior, podran ordenar-se treballs de correcció, tant per a la composició química, amb abonaments minerals, orgànics o complexos, com la física amb aportacions o tamisades.

Si les correccions es fan sobre el sòl existent, s'abonaran als preus prevists en el projecte, o en defecte d'això s'establiran preus contradictoris per al seu abonat.

Si cal abonar les terres aportades pel contractista i pagades segons projecte i preus contradictoris, les despeses de les correccions, seran en la seva totalitat, per compte d'aquest últim.

Abonaments orgànics

Es defineixen com abonaments orgànics aquelles substàncies orgàniques en procés de mineralització en els quals la descomposició causada per microorganismes del sòl resulta una aportació d'àcids humics i una millora en l'estructura i en la textura. Tots aquests abonaments estaran raonablement exempts d'elements estranys, productes químics i sobretot les llavors de les dolentes herbes. És aconsellable la utilització de productes elaborats industrialment.

No s'usarà en cap cas:

- Fems amb alt percentatge de palla
- Fem poc madur
- Fem on la relació C/N no sigui acceptable
- Fems de ciutat o composts.

La utilització d'abonament diferent als quals s'indiquen a continuació només es podrà fer amb l'autorització expressa de l'adreça d'obra.

Fems: procedents de la barreja de jaç i defectes del bestiar, que no sigui d'aus ni porc, que ha sofert posteriorment una fermentació. El contingut en nitrogen serà superior al 3,5% i la seva densitat serà aproximadament de 0,8.

Torba: procedent de la sedimentació i superposició de bot i mosquiteres en llocs humits, resultat un substrat àcid, porós i sense nutrients, de color ros.

Composició :	M.O.	95%
	Cendres	5%
	Humitat	40-50%
	pH	3 ó 4

Humus "mantillo": procedents de fems o compost, de color fosc, sòl polsós, gras al tacte i amb un grau d'humitat suficient per a facilitar la seva distribució i evitar la formació de pilotes compactes. Contingut en nitrogen del 14%.

Abonaments minerals

Els abonaments minerals que podran utilitzar-se seran els quals subministren micro elements. Els principals seran:

Nitrogenats: sulfat amònic, nitrat amònic, nitrat potàssic, cianamidas , amoníac i urea i nitro sulfat amònic.

Fosforats: superfosfatos, fosfat bicàlcic, fosfat tricàlcic (fosforita i apatita) i "escòries Thomas".

Potàssics: sulfat potàssic, sals brutes (barreja de carnalita, kainita, silvinita) i cendres vegetals. Càlcics: carbonat càlcic, sulfat càlcic, hidrato càlcic i escuma de sucre.

Abonaments complexos

Es coneix per abonament complex el qual s'obté mitjançant una reacció química a partir de matèries primeres, com és el cas dels fosfats naturals, amoníac, àcid nítric i, eventualment, àcid sulfúric o carbònic i surts de potàssic. En la seva fabricació entren en joc unes reaccions químiques regulades per les proporcions relatives dels elements fertilitzants que participen. L'abonament complex deurà tenir com a mínim quaranta unitats (40 O) fertilitzants.

En les Prescripcions Tècniques Particulars s'especificarà l'abonament a utilitzar d'entre els quals s'han esmentat, d'acord amb estat que es trobin els terrenys a plantar o sembrar.

Correccions

Es defineix com correcció l'aportació de substàncies que milloren les condicions físiques del sòl.

Les correccions humides, que produeixen efectes beneficiosos tant en els sòls pesats com en els sòls normals, es faran amb els mateixos materials anteriorment citats, entre orgànics i torbis.

En cap cas es farà correcció de calci.

En totes les plantacions s'aplicarà la dosi específica de la correcció de micro elements ferro en EDTA.

La sorra en cap cas serà de reacció alcalina o càlcica. Tampoc tindrà arestes vives i s'utilitzarà, preferentment, sorra de jaç de riu o de platja, si ha estat rentada anteriorment, està exempta de sals de sodi clorurs.

Aigua de reg

L'aigua a utilitzar al llarg de la plantació i la sembra, així com els regs necessaris de conservació, serà suficientment pura, amb 25C .

No es consideren concentracions salines inferiors a 2000 mil·ligrams/cm, a 25 parts per milió les aigües salines o de procedència marina que penetrin en la terra a causa del capbussat dels estrats de mar a terra. No s'utilitzarà tampoc aigua amb pH inferior a sis (6) ni superior a nou (9).

Si les aigües, que s'utilitzen en els regs, procedeixen d'un sortidor o de captacions subterrànies en les quals es faci precís elevar les aigües mitjançant grups motobombes o bé aigües artesianes, capaçes d'abastar per si soles el nivell desitjat, caldrà prendre la precaució d'airejar-les prèviament.

Vents i tutors

S'entén per vents i tutors, aquells elements que se subjecten als plafons o plantes per a mantenir el seu verticalitat i equilibri.

Els vents constessin de tres (3) tirants de filferro, cadascun d'ells d'una longitud aproximada a l'altura de l'arbre a subjectar. Els materials i seccions dels citats tirants seran els adequats per a poder resistir, en cada cas, les tensions a les quals estan sotmesos, pel pes de l'arbre i la força del vent. Els lligaments deuran dur materials de protecció, per a no produir ferides en l'arbre.

Els tutors seran de fusta i de longitud aproximada a la del tronc de l'arbre a subjectar, més la profunditat a la qual cal clavar. Caldrà utilitzar per a fer tutors, fustes que resistixin les tensions i que estiguin lliures d'irregularitats.

En casos especials, el nombre de tutors a utilitzar serà de tres (3) i de les mateixes característiques que els anteriors. En aquest cas es tibaràn mitjançant els lligaments o mitjançant entramats de fusta.

2.6.2 CONDICIONS DELS TREBALLS DE IMPLANTACIÓ DEL JARDÍ

Presentació, arrancat i transport de la planta de viver Presentació

La planta d'arrel nua deura presentar un sistema radicular proporcional al sistema aeri i bé tallades, sense longituds superiors a 1/2 de l'ample del clot de plantació. Hauran de transportar a peu d'obra el mateix dia que siguin arrencades del viver i si no es planten immediatament, després de tancar-les en una rasa amb 20 cm de terra o fulles, es procedirà al seu regat per inundació per a evitar que quedin borses d'aire entre les arrels. Les plantes en tests estaran en ells fins el mateix instant de la seva plantació, transportant-les fins el clot de plantació sense que el test es deteriori. Si no es plantessin immediatament després de la seva arribada a l'obra, es dipositaran en llocs coberts on es tapanen amb palla per sobre dels tests.

En qualsevol cas es regaran diàriament mentre estiguin en dipòsit.

Les plantes amb mota de terra hauran d'arribar al clot de plantació amb la mota intacta, sigui de guix, plàstic o palla. La mota de terra deura ser proporcional al vol i els corts d'arrels dintre d'aquest deuran ser nets i sans.

Arrancat

S'arrencaran les plantes del sòl del viver en l'època apropiada, és a dir, a la tardor-hivern, excepte les plantes tropicals que s'arrencaran en les èpoques de calor. L'arrencat es farà d'acord amb la bona pràctica jardineria, tallant amb les tisores, amb un cort net en les arrels arrencades o bé produïdes que hagués per a evitar qualsevol putrefacció posterior.

Així mateix, les branques es podaran equilibrant l'arbre i donant una forma cònica a l'altura (o forma ploranera, o de bola, fustigat, etc., segons la conformació natural de l'arbre). Per a evitar malalties posteriors, els corts importants que incideixin sobre la fusta s'haurien de recobrir amb pasta d'empeltar o qualsevol altre aïllant admès. En tot cas, durant l'arrencat i transport, es tindrà la màxima cura per a no produir ferides en el tronc i branques per l'ús de cables o cintes.

Recepció

Si es pot plantar immediatament i es tenen els forats de plantació preparats, es farà; en cas contrari, cal col·locar l'arbre de forma que les arrels no estiguin en perill ni de gelar-se ni d'assecar-se. Així s'assentarà l'arbre en el sòl o es donarà suport sobre un mur cara nord i es tapanen les seves arrels amb una espessa capa de fulles. També pot

obrir-se un clot o rasa (en una zona preferiblement amb ombra i protegida dels vents) per a enterrar les arrels dels arbres mentre s'espera el moment de la seva plantació. Abans de plantar s'ha de procedir a la neteja de l'arbre, equilibrant-lo i donant-li la forma desitjada a l'altura mitjançant diferents corts practicats en les seves branques i eliminant trossos d'elles.

Si els talls són importants no cal dubtar a donar unes pinzellades amb pasta d'empeltar en la superfície dels corts llaura evitar futures putrefaccions. A l'escurçar les branques, els corts deuen donar-se a 2- 3 centímetres per sobre d'un novell, i inclinats de forma que l'aigua rellisqui per ells i no els podreixi.

Ara és el moment, si no s'ha fet abans, i fins i tot si s'ha fet, de completar l'operació de neteja de les arrels, eliminant el podrit i substituint les ferides per corts nets de tisora, navalla, etc...

En els arbres la fulla caduca a arrel nua, s'acostuma a submergir les arrels de l'arbre en una barreja argilenta i fem diluït en aigua. Si a aquesta barreja s'afegeixen algunes hormones enraizamiento, les probabilitats d'èxit en el traspàs seran majors.

Transport

El transport deuria efectuar-se el més ràpid possible i s'haurien de prendre totes les precaucions necessàries, per a no deteriorar cap de les parts de la planta.

Les plantes a arrel nua es transportaran embolicant les arrels amb molsa, palla falguera, etc., i sobre totes aquestes matèries amb plàstic, per a evitar que el vent o insolació assequin excessivament les arrels, i si les condicions atmosfèriques o de transport són molt desfavorables es protegiran també les parts aèries.

Condicionament dels terrenys

Arrencat d'arbres, arbustos, talons i neteja del terreny

a) Arrancat d'arbres o arbustos sense aprofitament.

Comprèn l'arrencat total del vegetal incloent les arrels que es trobin a una profunditat d'un metre, el trossejat de totes les parts i l'eliminació o trasllat a l'abocador o lloc manat per l'adreça de l'obra.

b) Arrencat d'arbres o arbustos amb mota de terra Consisteix en la obertura d'una rasa al voltant de l'arbre o arbust, en forma circular i amb un diàmetre mínim de cinc vegades el grossor del tronc de l'arbre i en cap cas inferior a 0,5 m. La profunditat es farà fins que no apareguin arrels importants (de/1 5 part del diàmetre del tronc).

A continuació es tallarà per la part inferior netament formant la mota.

Les arrels que surtin de la mota es tallaran netament amb tisores o destal i es pintaran amb pasta o cicatritzant, extraient a la planta del seu lloc d'emplaçament.

Si l'extracció es fa amb grua o cable pel pes de la planta, es protegirà degudament la part per la qual s'ha de penjar, anant amb compte de no ferir l'escorça.

c) Neteja del terreny

Consisteix en l'eliminació de tots els elements vegetals tant de l'arbrat com arbustos o herbes, incloent el sistema radicular dels mateixos, així com escombraries, enderrocs o desfets de qualsevol classe i el seu trasllat a l'abocador.

d) Eliminació de talons

Comprèn l'arrencat i eliminació de talons d'arbres i arbustos fins i tot arrels de més de 2 cm de diàmetre, fins una profunditat d'un metre.

Moviments de terres

a) Aprofitament de la capa vegetal existent AL moure terres cal distingir entre les capes superiors de bona qualitat (que no arriben a gairebé mai una profunditat de més de 50 cm, sent el normal uns 20-30 cm) i les inferiors de pitjor qualitat, de forma que no es cometi l'error de substituir la terra arable que pugui existir inicialment en la zona, per altra provinent de capes profundes de pitjor qualitat, ja que això comprometria les plantacions futures.

Si cal variar la configuració del terreny, perquè així ho exigeix el projecte, amuntarem en els marges del jardí la terra vegetal superficial de bona qualitat, amb vista al seu posterior reutilització. Una vegada donada la configuració definitiva al terreny, gràcies al moviment de les capes més profundes, es tornarà a traslladar la terra que vam amuntegar en els marges, recobrint amb ella el terreny, amb el que tornarem a tenir la terra de bona qualitat en la capa superior del sòl.

b) Amuntegament: AL fer apilament de terres vegetals es procurarà que els munts no tinguin grossors superiors a 1,50 o 2 m si han d'estar amuntegats durant molts mesos. Això s'aconsella ja que, com se sap, la terra vegetal és un material viu i en la qual els bacteris i altres organismes que la fan fèrtil precisen oxigen per a viure. Si els munts són molt alts, en les capes profundes l'oxigen s'enrareix i poden morir molts microorganismes, restant fertilitat a les terres.

c) Ordenació de les capes de terra Sempre que sigui possible, cal procurar que els materials pitjors, talls com argiles i roques, vagin a llocs més profunds, de forma que la qualitat de les terres vagi decreixent de dalt a baix.

d) Capes successives Cal procurar que els terraplens es formin per capes successives de forma que les mateixes màquines, amb el seu pas, vagin compactant el terreny. De no fer-lo així, els assentaments que es vagin produint en el futur, sempre seran molestos i de vegades costosos, doncs exigeixen remodelacions parcials del jardí a causa de enfonsaments desordenats.

e) Terres d'aportació Quan calgui incorporar noves terres es procurarà que aquestes estiguin el més netes possible, i per aquesta raó, sempre que sigui factible s'haurien de netejar de roques, pedres grans restes d'arrels, etc.

Estès de la terra vegetal fertilitzada

a) Definició

Consisteix en el conjunt d'operacions necessàries per cobrir amb la terra vegetal fertilitzada las superfícies vistes dels de terraplé i desmuntatge, i altres zones a plantar o sembrar.

b) Execució de les obres

En cas de talusos de desmunt o terraplé, aquesta unitat d'obra s'executarà a mesura que es vagin acabant els talusos, procedint a continuació a la sembra o plantació de les espècies cespitosas a pesar que les obres de plantació estiguin programades en fase posterior.

Barreja i transport de la terra vegetal fertilitzada

Es remourà i transportarà a la zona d'ús, per a procedir al seu estès, de bon tros amb cura, per a evitar que la terra es faci fang.

S'evitarà la contaminació d'aquesta terra amb grava, trossos d'argila o pedres majors de 5 centímetres (0,05 m).
Estès i conformació

La terra vegetal fertilitzada s'estendrà i conformarà amb el seu grossor uniforme, fent ús de la seva maquinària, mitjançant la qual s'evita la compactació resultant. Per a talusos elevats s'utilitzaran transportadores de cinta, excavadors lleugeres manades per cable o de braç llarg, etc.

El Contractista tornarà a col·locar al seu càrrec, la terra vegetal, que hagués rellisat del seu emplaçament, per distracció o incompliment de les exigències del present article, així com també en cas d'erosions per pluges o altres causes.

Finalment es procedirà a la neteja de la zona, transportat a l'abocador o lloc d'ús els materials que sobrin o hagin estat menyspreats, retirant, així mateix, les instal·lacions provisionals.

Replanteig

Una vegada fet el moviment de terres d'acord amb el replanteig de nivells explicat, es procedirà a replantar el plànol del jardí pròpiament dit, és a dir, la situació de cada planta, el traçat dels camins, els marges dels passos de les rocalles, etc. En primer lloc, caldrà efectuar un replanteig general, dibuixant-lo o assenyalant-lo tot en el sòl (sòl que ja tindrà la seva forma definitiva, les seves ondulacions i els seus talusos formats i afinats, etc.).

Els arbres, arbustos, plantes tropicals de major grandària, estàtues o jocs de nens o bancs o elements que vam pensar tenir en el jardí, és a dir, les plantes i els objectes principals, es replantejaran mitjançant estakes situades en el punt exacte de plantació o de col·locació. Quant als camins, les plataformes, passos o plata bandes, rocalles o massissos diversos compostos per diverses plantes petites, etc., serà millor replantejar-los a força de dibuixar

els seus límits en el sòl amb línies de guix. Així mateix, s'assenyalaran mitjançant estaquetes o canyes els llocs exactes on haurien d'estar les boques de reg, els possibles punts de llum del jardí (fanals, bolets, focus, etc.).

Després d'aquesta punta general, serà el moment de fer els retocs oportuns: córrer tal arbre un metre a l'esquerra perquè no aquest tan prop de la paret, separar més els arbustos entre ells, modificar lleugerament la corba del camí o el límit ondulant d'un pas, etc. I a continuació, podrà començar-se a afirmar els senyals, clavant bé les estaquetes, fent un clot al llarg de les línies de guix o refent-les amb calç. A pesar de tot, al llarg dels treballs algunes de les marques desapareixeran, obligant a fer petits replantejo parcials posteriors. En aquest afirmat dels senyals és quan es marcaran els nivells en els quals caldrà situar el coll de l'arrel de les espècies a plantar o elements a situar.

Obertura de clots

Definició

Consisteix en el buidatge del terreny mitjançant l'excavació de cavitats més o menys prismàtiques i d'una profunditat variable, que en tots els casos permeti que les arrels de la planta puguin col·locar-se sense doblegar, especialment el àpex principal, o bé cabi folgadamente la mota.

Execució de les obres

El treball d'obertura deu realitzar-se amb el sòl humit, atès que així la consistència del sòl és menor, i amb una antelació suficient sobre el moment de la plantació, per a aconseguir una bona meteorització dels clots.

Les dimensions dels clots estaran en relació amb la planta a plantar i, segons venja preparada, amb mota o arrel nua.

Si no s'especifica altra cosa, en les Prescripcions Tècniques Particulars, les dimensions mínimes dels clots seran les següents:

Phoenix dactylifera i arbres exemplars	1,50 x 1,50 x 1,50
Arbres de més de 3 m d'altura amb mota	1,00 x 1,00 x 1,00
Fronloses de 3 sabes a arrel nua	0,80 x 0,80 x 0,80
Arbres i arbustos entre 1,5 i 2 m amb mota	0,60 x 0,60 x 0,60
Arbres i arbustos menors de 1,5 m amb mota o test	0,50 x 0,50 x 0,50
Restes de plantes, exceptuant les cespitosas	0,30 x 0,30 x 0,30

Transport de terres al abocament

El 100% de les terres de rebaixat de superfícies de gespa o de coberta vegetal es durà a l'abocador.

El 100% de la terra d'obertura de clots per a la plantació d'arbres i arbustos es durà a l'abocador.

Si el sòl no fos apte per a mantenir la vegetació caldrà eixamplar i aprofundir els clots.

Les terres sobrants es duran a l'abocador autoritzat més proper.

Plantacions

Definició

Es defineix com plantació el procediment de repoblació artificial, que consisteix a col·locar el terreny, prèviament preparat, una planta més o menys desenvolupada, nascuda i criada en altre lloc.

Execució de les plantacions

La plantació no s'efectuarà en moments de gelades ni amb vents de força superior o igual a 70 Km/h. S'efectuarà en l'època idònia per a cada espècie, i en general en aquella corresponent a la seva desocupada vegetativa.

En el maneig de les plantes i del sòl, que no es compactarà amb el pes excessiu i indiscriminat, caldrà tenir molt compte.

Plantació d'arbres i arbustos

La terra per a plantar es barrejarà amb l'abonament químic corresponent i s'afegirà al clot en el moment de plantar. Es tindrà en compte: Que no quedin borses d'aire entre les arrels i la terra per a no afavorir les putrefaccions.

L'altura de la cota final perquè el coll de l'arbre pugui estar el més prop de la superfície possible.

En els arbres amb moto, emblanquinat o contenidor, el trencament d'aquests parcialment perquè les arrels puguin sortir amb facilitat, però sense espatllar l'estructura interna del pa de terra. En els arbres amb mota, fer el reg a consciència per a mullar-lo bé i que l'aigua no es perdi ràpidament pels porus, sense penetrar.

Es posaran tutors en totes aquelles plantes que ho necessitin o bé que el projecte exigeixi. El lligament entre l'arbre i el tutor en cap cas serà perjudicial per a l'arbrat.

Arbres especials

Clot de 1,5 x 1,5 x 1,5 m, canvi del 100% de la terra resultant per altra preparada i abandonada i plantació en les degudes condicions.

Arbres amb mota de terra

Clot de 1,2 x 1,2 x 1,2 m o de 1,0 x 1,0 x 1,0 m segons altura, mota i espècie, canvi del 100% de la terra i resta com l'anterior. Les dimensions mínimes de la mota seran de 0,5 m de diàmetre, l'altura mínima de la planta de 4 m, amb una circumferència mínima de 20 cm a 1 m del sòl.

Arbres amb arrel despullada

Clot de 1 x 1 x 1 m o de 0,8 x 0,8 x 0,8 m segons mesura. Canvi de 100% de la terra, amb cabellera d'arrels bé desenvolupada, altura mínima de la planta de 4m, amb circumferència mínima de 20 cm a 1 m del sòl.

Arbres petits amb contenidor

Clot de 0,8 x 0,8 x 0,8 m. Canvi del 100% de la terra resultant per una preparada abonada, i plantació en les degudes condicions. Altura mínima de 16 cm a 1 m del sòl. A la plantació s'afegirà la terra corresponent, es regarà (reg de plantació), es formarà el escossell per als regs. Es posarà el tutor, gàbia o vents necessaris.

Arbustos especials

Clot de 1 x 1 x 1 m, canvi del 100% de la terra resultant per altre peça, abonada, i plantació en els degudes condicions. La resta com l'anterior. Arbustos aïllats o en grups Iguals indicacions que l'anterior, no indica la grandària del clot. Es traurà el test sense espatllar la mota de terra de la planta.

Una vegada plantades es regaran (reg de plantació) per mullar la terra i afirmar-la.

Sembra i plantacions de gespes i pa d'herba Sembrar de la gespa

Comprèn l'estès de la llavor en la barreja i preparació que s'indiqui en el projecte, raspallada amb rastell fi per a envoltar la llavor i dues passades de corró per a endurir la capa superior.

Aquesta operació inclou els recs necessaris fins el naixement total de la prada i les dos primeres segues.

La llavor ha de quedar repartida regularment i la gespa una vegada nascut cobrirà de forma regular la totalitat del sòl. En cas contrari, l'adreça de l'obra podrà menysprear l'operació i donar ordre de llaurar i sembrar de nou.

Una vegada sembrat, s'estendrà torba a raó de 1 cm/m² i es passarà el corró si fos necessari donant el primer donant el primer reg cuidant-se per a no provocar moviments ni erosió.

Plantació de pa d'herba

Una vegada llest el terreny com per a sembrar gespa, es col·loquen els pa d'herba de forma que:

No hagi necessitat de trepitjar els pa d'herba ja col·locats

No es deixin buidors entre ells i el sòl i entre si

Una vegada col·locats es repetirà terra lleugera per a emplenar juntes

Les juntes dels trossos no quedin alineats

Una vegada plantats els pa d'herba seran piconats amb corró

Es regarà fins saturar el pa d'herba i uns cm del sòl. L'operació es repetirà fins el enraizamiento del pa d'herba, cada vegada que l'adreça de l'obra ho Crea convenient. Els pa d'herba deuen plantar-se poc temps després d'haver estat tallats. En temps calorós no cal superar el marge d'un dia, en temps fresc el termini pot eixamplar-se fins tres o quatre dies.

Plantació per estola

quan la gespa es projecta a base de plantes estoloníferes podrà realitzar-se la plantació d'aquesta forma:

Preparació del terreny per sembrar

Estès de estola tallats de nou i humits de forma que quedi coberta tota la superfície

Embuatat amb barreja de humus i sorra en quantitat no inferior a 2 m³ por 100 m²

Dos passades de corró

Reg fins la nascencia

Dos primeres segues

3 PLEC DE CONDICIONS ANNEXE AL PROJECTE

3.1 AMBIT D'APLICACIÓ

El present plec de condicions, es un complement del plec de condicions general de l'obra i de la contractació, amb referència explícita a les partides d'obra i els treballs especificats en el pressupost, comprnent el subministrament de materials, eines i equips, transport, serveis, bastides, supervisió, mà d'obra i altres materials que no es mencionen però que sigui precís fabricar, instal·lar o aplicar en els treballs que s'indiquen en els plànols i en el projecte que aquí s'especifica.

Aquest plec serà d'obligat compliment pel contractista i acompanyarà a la resta de documents del projecte. Es facilitarà una còpia d'aquest plec a totes les parts contractants de l'obra.

3.2 NORMATIVES D'APLICACIÓ

A la realització de les obres i instal·lacions objecte del Plec present, es consideraran d'aplicació totes aquelles normatives que legalment ho siguin a la data d'adjudicació de la contracta a la localitat i comunitat autònoma on radiqui l'obra, ja siguin aquestes normatives de caràcter estatal, autònom, provincial o local.

També seran d'aplicació, per cadascuna de les instal·lacions, aquelles normes particulars i costums de la Companyia que hagi de realitzar el subministrament del fluït del Gremi o Associació reconeguda a la que aquesta pugui pertànyer (UNESA, per exemple), les pròpies de l'Organisme Promotor de les obres.

Tanmateix es consideraran d'obligat compliment les Normes Tecnològiques de l'Edificació (NTE), del Ministeri d'Obres Públiques vigents a la data de la Contracta, mentre no existeixi una solució o sistema explícitament adoptat a qualsevol dels documents gràfics o escrits del present Projecte.

Així mateix hauran de complir-se les Normes citades a cadascun dels apartats específics de cada instal·lació del Plec de Condicions, sense que aquesta relació sigui exclouent de la resta de Normatives citades en aquest apartat general.

El contractista s'obliga a mantenir amb les empreses subministradores d'energies i tècnics de l'administració el contacte necessari, mitjançant el Tècnic encarregat, per evitar criteris diferents i posteriors complicacions.

Si existís una Norma d'aplicació que per qualsevol motiu no fos recollit en el present Projecte, és obligació del Contractista avisar-ho a la Direcció de l'Obra, i solucionar-ho sense que es pugui, per aquesta causa, incrementar el pressupost, siguin quines siguin les despeses que per això es veïés obligat a realitzar el Contractista.

3.3 PERMISOS, LICÈNCIES I DICTAMENS

El Contractista haurà d'obtenir els permisos, visats, llicències i dictàmens necessaris per l'execució i posada en servei de les obres i haurà d'abonar tots els càrrecs, taxes i impostos que es derivin de la seva obtenció i del visat del projecte de cadascuna de les instal·lacions, per part del Col·legi professional corresponent.

L'elaboració dels projectes de legalització i tots els drets, llicències, permisos que sigui necessari tramitar amb l'Administració, en compliment de la Normativa Legal vigent aniran inclosos als preus del pressupost així com tots les despeses per a la realització de la posada en marxa, ajustaments, regulació i proves.

3.4 DOCUMENTACIÓ PRÈVIA A L'INICI DE LES OBRES

Un cop adjudicada l'obra definitivament i abans de començar els treballs, el Contractista presentarà al Tècnic encarregat els catàlegs i cartes, mostres, certificats de garantia, de "colada", etc. dels materials que s'utilitzarà.

Abans d'instal·lar qualsevol material, s'haurà de presentar el següent:

Certificats i plànols amb totes les característiques i dimensions de l'element o sistema que figuren en aquest Plec de Condicions, Plànols i la resta de la documentació del Projecte. Protocols d'assaig dels materials firmats pel fabricant o pel laboratori oficialment competent en el tema del que es tracti.

No es podran usar materials sense que prèviament hagin estat acceptats per la Direcció de l'Obra. Aquest control previ no constitueix recepció definitiva i, per tant, els materials poden ésser rebutjats per la Direcció de l'Obra, fins i tot després de ser col·locats, si no complissin les condicions exigides en aquest Plec de Condicions, podent ser reemplaçats per d'altres que compleixin les mencionades qualitats.

Els materials rebutjats per la Direcció de l'Obra hauran de ser retirats pel Contractista immediatament i en la seva totalitat. De no complir-se aquesta condició, la Direcció podrà ordenar retirar-los pel medi que consideri escaient, a càrrec de la Contracta.

Tots els materials i elements estaran en perfecte estat de conservació i ús i es rebutjaran aquells que estiguin espatllats i amb defectes o malmesos.

Els materials i elements a emprar, les característiques dels quals no s'especifiquen expressament en aquest Plec de Condicions, seran dels tipus i qualitats que utilitzi normalment l'Empresa subministradora del fluït i previ vist i plau del Director de l'Obra.

Tots els elements d'un determinat tipus a utilitzar seran de la mateixa marca i model.

Abans de procedir a la compra d'equips, el contractista, haurà de presentar per l'aprovació, tota la informació tècnica de l'equip en qüestió, incloent taules de característiques completes, càlculs, gràfiques,...

El contractista presentarà els plànols de fabricació i fulles de dades en la forma que es precisa per conjunts ensamblats i equips.

És indispensable elaborar secció i alçat en tots els punts necessaris, principalment els relatius a connexions d'equip.

És obligatòria l'aprovació dels plànols de fabricació i d'instal·lació, abans de procedir a realitzar qualsevol treball.

La presentació de plànols serà la següent:

- 2 còpies per revisió i aprovació
- 2 còpies per arxiu, una vegada aprovades

3.5 PRESSUPOST

El pressupost haurà d'estar en estricte acord amb el projecte, plec de condicions, aquestes especificacions i els plànols.

Qualsevol variació a les especificacions o als plànols haurà de reflectir-se clarament per mitjà d'una oferta alternativa, descrivint la raó per la qual es realitza. La interpretació errònia de les especificacions no serà motiu per compensacions extraordinàries.

L'oferta inclourà a més a més de l'import total, l'import parcial o unitari corresponent als capítols sota l'epígraf "TREBALLS INCLOSOS", així com preus unitaris de cada partida.

L'oferta inclourà les partides ressenyades en la memòria, plànols i documentació general, els quals formaran part del projecte, però no seran necessàriament la totalitat requerida, per la qual cosa, es precis per part del concursant, realitzar un estudi i comprovació dels plànols i especificacions, de forma que l'oferta cobreixi per complet tots els elements necessaris pel bon funcionament i acabat de l'obra.

L'OMISSIÓ per part del contractista de qualsevol element o partida alçada en la seva proposta d'oferta que sigui necessària per a la completa execució dels treballs, no serà motiu o raó suficient per a una compensació extra.

Els plànols que es subministren, hauran de considerar-se part d'aquestes especificacions com si estiguessin aquí mateix inclosa.

Els preus inclosos en el pressupost s'entenen complets (materials, mitjans auxiliars i mà d'obra), el seu subministrament, completa execució i posada en servei.

Cada un inclou qualsevol element complementari que calgui per la seva completa execució, així com els costos corresponents a control de qualitat que la Direcció Facultativa sol·liciti per a comprovar que s'ajusten a les previsions del projecte o al compliment de reglaments i normatives que siguin d'aplicació.

Qualsevol partida que no quedi inclosa dins el present pressupost i que sigui necessària per a la correcta execució de l'obra (l'anomenat contradictori) el Pressupost d'Execució Material de la mateixa serà el resultat d'aplicar el preu net (cost) del nou element, segons les indicacions del fabricant i tenint present el descompte habitual, incloent la mà d'obra i les despeses indirectes que s'apliquen al preu descompost d'una partida similar, no superant mai el preu vigent de la base ITEC o la més usual a la zona de l'obra, per a dita partida o per a la més similar possible.

La preparació, visat i presentació dels expedients precisos per a la legalització necessària en els Organismes Oficials competents, queda inclosa en els preus.

El contractista realitzarà el projecte segons les especificacions tècniques. Els materials seran els determinats al projecte, encara que si per motius de subministre o termini de lliurament s'hagués d'instal·lar materials de marques similars, aquestes seran homologades i la seva oferta inclourà marca i tipus de cada material, sense increment de cost i tot això es sotmetrà a l'aprovació per escrit de la Direcció Facultativa.

El pressupost dels quadres de potència, cablejat i el control de la instal·lació, està inclòs dintre de les partides dels elements corresponents dins dels projectes d'electricitat i control respectivament.

3.6 SUBMINISTRAMENT DE MATERIALS

Qualsevol material que s'utilitzi en un treball i la seva procedència no sigui autoritzada podrà ser considerat com a defectuós, essent retirat immediatament de l'obra.

El contractista realitzarà el projecte segons les especificacions tècniques, si en qualsevol partida apareixen les paraules "o similar" s'entén que es col·locarà la marca i model del projecte o de les mateixes característiques i si per motius de subministrament o termini de lliurament calgués instal·lar materials de marques similars, hauran d'estar homologats i la seva proposta deurà ésser acceptada per escrit per la Direcció Facultativa, i no provocarà un increment de cost.

Tot canvi que el contractista no tingui per escrit amb l'aprovació de la Direcció Facultativa, comportarà la immediata substitució, amb tot allò que comporta de cost i responsabilitat. En cas que de no fer-se la Direcció Facultativa podrà adoptar la solució que convingui amb càrrec al contractista.

Tots els materials que formin part directa o indirectament del projecte, utilitzats pel Contractista, compliran les especificacions del Plec de Condicions Tècniques dels Materials.

Tots els materials utilitzats, inclosos els no relacionats en aquest Plec, hauran de ser de primera qualitat.

Quan en qualsevol dels documents del Projecte es nomeni alguna marca, model o tipus de material, es considerarà aquesta com la que s'haurà de fer servir preferentment, fins i tot si no complís amb alguna de les especificacions no legals esmentades.

No s'admetran sota cap concepte materials recuperats o de segona mà.

3.7 REPLANTEIG

Un cop adjudicada l'obra, el contractista farà els plànols de taller i muntatge, presentant tres còpies acompanyades de les especificacions tècniques corresponents, que es sotmetran a l'aprovació de la Direcció Facultativa segons aquests plànols i en el moment que marqui el pla d'obra, es marcaran a l'obra el replanteig de forma visible i es presentaran els plànols que siguin necessaris amb suficient antelació per la seva aprovació del material i el

disseny, i encara que les figures i dimensions es comprovin, serà responsabilitat del contractista l'exactitud de les cotes i dimensions, així com el retard dels treballs per causa d'un lliurament endarrerit d'aquests plànols.

3.8 EXECUCIÓ DE L'OBRA

L'obra es realitzarà en els terminis fixats contractualment. En aquests terminis s'entenen incloses les feines de replanteig i neteja de l'obra, així com corregir els defectes observats en la recepció provisional.

Si en qualsevol moment la Direcció Facultativa considera que algun treball té caràcter d'urgència, es comunicarà al contractista per fixar una data d'inici i d'acabament, de no complir-se la Direcció Facultativa podrà fer executar les feines per una altra entitat i les despeses ocasionades seran a càrrec del contractista.

El contractista haurà de mantenir l'obra neta, fins que al final es realitzi la neteja definitiva, essent el cost del neteja a càrrec del Contractista.

El contractista haurà de conservar l'obra lliure, en tot moment d'acumulacions de materials, deixalles i runes, ocasionats pels seus operaris o treballs en construcció i a l'acabament de l'obra netejarà totes les deixalles tant de l'edifici, com del seu voltant, així com retirarà totes les eines, bastiments, i excessos de material, deixant la seva obra totalment neta, a menys que es donin unes altres instruccions.

El muntatge d'elements i realització de les obres s'efectuarà en estreta subjecció al present Projecte i a les Normes i Disposicions oficials que li siguin d'aplicació i a les ordres que doni el Director de l'Obra.

Aquestes operacions s'efectuaran amb els mitjans auxiliars necessaris i mà d'obra especialitzada i segons el bon art de cada ofici, de manera que, a més del bon funcionament, presentin bon aspecte i quedin ben acabades i en òptimes condicions de duració i conservació.

Per que els plànols es considerin vàlids per l'obra, serà necessari que hi figuri la nota següent: "AUTORITZAT PER A CONSTRUIR", al costat de la data i signa del Director de l'Obra.

Estan incloses en la Contracta la utilització de tots els medis, material, mà d'obra i la construcció de les obres auxiliars que siguin necessaris per la bona execució i conservació de totes les obres d'aquest Projecte.

També s'inclourà tot allò que sigui necessari per garantir la seguretat de dites obres com són: eines, aparells, maquinària, vehicles, grues, bastida, apuntalaments, desguassos, proteccions per evitar l'entrada d'aigües superficials a les excavacions, desviament o embotiment de canals i brolladors i extraccions d'aigua, avisos i senyals de perill, passos provisionals, etc.

Només es consideraran millores i modificacions del Projecte aquelles que hagin estat ordenades expressament per escrit per la Direcció de l'Obra i de les que s'hagi convingut el preu abans de procedir a la seva execució.

3.9 OBRES ACCESSÒRIES

Es consideraran obres accessòries exclusivament aquelles que no figurin en la redacció del Projecte les quals, si es presenten a petició de la propietat o la D.F., s'efectuaran d'acord amb els Projectes Parcial que es redactin durant l'execució de les obres i quedaran sotmeses a les mateixes condicions econòmiques per les que es segueixen les que figuren en la Contracta.

Si existís una partida nova, el Pressupost d'Execució Material serà el resultant d'aplicar al preu net (cost) del nou element amb la mà d'obra i despeses indirectes que s'apliquen al preu descompost d'una partida similar, no superant mai el preu vigent ITEC per a dita partida.

No es considerarà en cap cas obres accessòries els defectes o contradiccions d'amidament ja que es obligació del contractista efectuar un recàlcul dels amidaments del projecte, considerant les que cregui necessàries per a la total realització del projecte, tal i com s'indica en les prescripcions tècniques, sempre abans de la contractació.

Si existís cap incoherència entre la documentació del projecte, plànols i els documents que el formen, la interpretació anirà a càrrec de la Direcció Facultativa exclusivament, a més a més tindran caràcter d'obligatorietat totes les ordres i documentació explicativa i aclaratoria que la Direcció Facultativa faciliti per la correcta instal·lació i muntatge del material. De igual forma tindran caràcter de document contractual, tota norma, disposició i

reglament que sigui d'obligat compliment. El contractista deurà analitzar i estudiar el projecte globalment indicant qualsevol dubte sempre abans de l'inici de l'obra i sens dubte sense increment econòmic.

3.10 COORDINACIÓ DELS DIFERENTS OFICIS

Els instal·ladors es coordinaran perfectament amb el contractista general o coordinador de l'obra. En cas de desacord es sotmetran a la decisió de la Direcció Facultativa i la seva decisió serà acceptada per totes les parts. El contractista està obligat a disposar a un cap d'obra d'instal·lacions, titulat superior amb al menys 5 anys de experiència amb una presència continua a l'obra per a la coordinació entre industrials i la direcció facultativa.

El cost del suport i elements auxiliars comuns seran repartits equitativament entre tots.

3.11 REVISIONS

La Direcció Facultativa serà exclusivament qui comprovi que l'obra es realitza conforme al projecte i indicacions complementaries que es puguin donar.

El contractista sempre tindrà en consideració al personal que forma la Direcció Facultativa, tenint lliure accés a qualsevol lloc de l'obra i magatzems on es tingui aplec de materials relacionats amb l'obra.

Es retirarà de l'obra tot el material que a judici de la Direcció Facultativa no tingui les característiques demanades. Tant com per la seva qualitat com per la seva implantació.

3.12 CONTROL DE QUALITAT

D'aquells materials, que ho estimi la Direcció Facultativa, es realitzaran proves i assaigs necessaris per comprovar les característiques. Tot aquell material que no compleixi les característiques demanades, no seran acceptats i seran retirats immediatament de l'obra.

Quan el Director de l'Obra ho cregui oportú, podrà ordenar i encarregar l'anàlisi, assaig o comprovació dels materials, elements o instal·lacions, ja sigui en origen, ja a la mateixa obra, segons cregui més oportú, encara que no estiguin indicats en aquest Plec.

En cas de discrepància, els assajos o proves s'efectuaran al Laboratori Oficial que la Direcció d'Obra designi.

Les despeses ocasionades per aquestes proves i la seva comprovació aniran a càrrec de la Contracta. El contractista estarà obligat a presentar a tres empreses de control de qualitat per que la direcció facultativa aprovi quina realitzarà els treballs de control d'obra.

3.13 PERSONAL

La Contracta tindrà, en tot moment, un encarregat capacitat al front de l'obra, mentre es realitzin els treballs, que rebrà, complirà i transmetrà les ordres que li doni el Director.

També hi haurà sempre a l'obra el nombre i classe d'operaris que facin falta pel volum i naturalesa dels treballs que s'hagin de realitzar, els quals seran de reconeguda aptitud i experimentats en el seu ofici.

Quan la Direcció de l'obra ho cregui convenient, podrà ordenar que un Tècnic titulat, de la categoria oportuna, representi al Contractista en qualsevol qüestió de l'obra.

L'oferta haurà de detallar amb claredat el personal responsable i especialistes assignats per aquest projecte així com la forma d'execució contractual del mateix.

Així mateix, si ho creu necessari la Direcció d'Obra es podrà comptar amb un vigilant, depenent directament d'ella, amb totes les facilitats per part del Contractista, per que pugui complir amb la missió que li sigui encarregada.

En tots els casos, el Contractista abonarà la totalitat de les despeses que això origini.

3.14 EMPRESSES SUBCONTRACTADES

Qualsevol empresa que sigui subcontractada haurà de tenir la qualificació oficial necessària pel tipus d'obra que s'estigui realitzant.

Haurà de tenir un encarregat a peu d'obra, que estarà en contacte permanent amb el tècnic designat per la contracta, per tal de solventar els problemes que vagin apareixent al llarg de l'obra i preveure els passos conflictius i coordinar-se, en cas que les hi hagi, amb altres subcontractes.

Haurà de presentar plànols de detall previ a la posada en obra de les diferents instal·lacions, que hauran de ser aprovats per la Direcció Facultativa, així com les certificacions de l'obra per la seva aprovació.

La Direcció Facultativa es reserva el dret de refusar qualsevol Empresa Subcontractada que no estigui suficientment qualificada.

3.15 INTERPRETACIÓ I DESENVOLUPAMENT DEL PROJECTE

El Director de l'Obra interpretarà el Projecte i donarà les ordres pel seu desenvolupament, marxa i disposició de les obres, així com les modificacions que estimi oportunes sempre que no alterin fonamentalment el Projecte o classe de treballs i materials consignats en el mateix.

El Contractista no podrà introduir cap modificació sense l'autorització escrita de la Direcció Facultativa.

Qualsevol canvi que es vulgui fer a l'obra per part de la constructora, haurà de ser comunicada a la DF, perfectament documentat amb la solució constructiva proposada, per tal de ser estudiada i aprovada per la DF.

Es consideraran d'obligat compliment les Normes Tecnològiques de l'Edificació (NTE), del Ministeri d'Obres Públiques vigents a la data de la Contracta, i els plecs de condicions de l'ITEC mentre no existeixi una solució o sistema explícitament adoptat a qualsevol dels documents gràfics o escrits del Projecte.

Es responsabilitat de la empresa constructora la elaboració de plànols a escala 1:20 de detall, per tal de determinar els passos i col·locació exacta dels elements als espais tipus.

No s'acceptarà cap part d'obra executada que el seu replanteig que no hagi estat comprovat i aprovat per al DF

Si alguna part de l'obra o classe de no quedés suficientment especificada i presentés dubtes, resultés alguna contradicció en els documents del present Projecte o pogués suggerir-se alguna solució més favorable durant el transcurs de les obres, la contracta ho posarà instantàniament en coneixement de la Direcció de l'Obra per escrit i s'abstindrà d'instal·lar els materials o executar l'obra en qüestió, fins rebre l'aclariment o resolució de la Direcció.

En cas que, a la firma del contracte no hagi estat advertida a la Direcció Facultativa qualsevol dels problemes esmentats, la Contracta s'obliga a acceptar les resolucions que consideri oportunes la Direcció Facultativa, sense que per aquesta causa pugui presentar-se reclamació ni revisió, ja sigui econòmica o de qualsevol altre tipus.

3.16 PROVES PER A LES RECEPCIONS

Per la recepció provisional de les obres un cop acabades, la Direcció Facultativa procedirà, en presència dels representants del contractista, a efectuar els reconeixements i assajos que consideri necessaris per comprovar que les obres han estat executades d'acord amb el Projecte, segons les seves ordres i modificacions acceptades. La Contracta haurà d'aportar els aparells necessaris per realitzar els amidaments necessaris.

No es rebrà cap instal·lació que no hagi estat provada en condicions de servei normal i hagi demostrat el seu perfecte funcionament.

Prèviament a la recepció provisional, l'Organisme corresponent haurà de tenir en el seu poder tots els documents necessaris per la immediata connexió de totes les instal·lacions i, en particular:

- Carta de la Companyia Subministradora acceptant els treballs efectuats.
- Butlletins de l'Instal·lador, segellats per l'Organisme Competent.

- Autorització de connexió, segellada per l'Organisme Competent.
- Tots els plànols, catàlegs i certificats que es relacionen a l'apartat 1.

Abans de procedir a la recepció definitiva de les obres, es realitzarà un reconeixement de les mateixes i la Direcció de l'Obra podrà realitzar qualsevol de les proves referides en la recepció provisional.

Abans de que siguin acceptats tots els sistemes seran degudament provats en presència de la D.F., posats en funcionament a plena satisfacció de la Direcció de l'Obra, i obtenir un informe dels resultats complets realitzat per l'empresa de control de qualitat.

3.17 RECONeixEMENT DE LES OBRES

Abans del reconeixement de les Obres, el Contractista retirarà tots els materials, sobrants, embalatges, bobines de cables, medis auxiliars, terres sobrants, brosses, etc...

Es comprovarà que els materials coincideixin amb els admesos pel tècnic encarregat del control previ, que corresponen amb les mostres que tenen en el seu poder i que no estan malmeses en el seu aspecte exterior o funcionament. Igualment es comprovarà que la construcció de les obres i el muntatge de totes les instal·lacions hagin estat executades de forma correcta i acabades i rematades completament.

Un cop realitzat el reconeixement, es procedirà a realitzar els assajos que siguin necessaris segons el parer de la Direcció Facultativa.

A la vista dels assajos que es vagin realitzant, es decidirà sobre la conveniència de dur a terme els següents.

Tots aquests assajos s'han d'efectuar amb resultats satisfactoris abans de sotmetre la instal·lació a les seves condicions normals de servei.

3.18 DOCUMENTS AL FINAL DE L'OBRA

Serà a càrrec del contractista la posada al dia dels plànols (As built) un cop acabat el treball, d'acord amb el que realment s'hagi construït, modificat i/o afegit durant el procés de les obres. El contractista facilitarà a la Direcció Facultativa i a la Propietat un copia del projecte amb totes les modificacions introduïdes, en un termini màxim de 15 dies després d'acabats els treballs.

El contractista lliurarà els corresponents plànols en base informàtica i en còpies.

Aquests plànols es realitzaran en formats normalitzats.

Els plànols amb l'estesa de les instal·lacions soterrades, portaran indicada la veritable col·locació en l'obra i les eventuais connexions realitzades.

En particular per als plànols fets pel contractista, les despeses derivades de les raonables modificacions posteriors que calgués fer durant la seva realització, inclòs l'aprovació dels esmentats plànols per la Direcció Facultativa, aniran a càrrec del contractista. També aniran a càrrec seu les despeses per la preparació dels llistats qualitius i quantitius dels materials a instal·lar inclosos en els plànols.

Per a cada equip instal·lat es presentaran tres còpies del manual de funcionament de cada una de les instal·lacions i manteniment, així com el llibre de manteniment global de l'edifici.

El present Plec General, es subscriu en prova de conformitat per la Propietat i el Contractista en quadruplicat exemplar, un per cada una de les parts, el tercer per l'Arquitecte-Director i el quart per l'expedient del Projecte dipositat en el Col·legi d'Arquitectes el qual es convé que donarà fe del seu contingut en cas de dubtes o discrepàncies.



4 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

CAPÍTOL I. OBJECTE D'AQUEST CONTRACTE

El Plec de Condicions Tècniques reuneix totes les normes que s'han de complir per a la realització de les obres del present projecte.

Aquest Plec, juntament amb els altres documents que demana la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, constitueixen el projecte que servirà de base per a l'execució de les obres de: **PROJECTE EDIFICI HABITATGES SITUAT AL CARRER CASTILLEJOS 391, 08025 BARCELONA**

Les presents condicions tècniques seran d'obligada observació pel contractista a qui s'adjudiqui l'obra, el qual haurà de fer constar que les coneix i que es compromet a executar l'obra amb estricta subjecció a aquestes condicions en la proposta que formuli i que serveixi de base per a l'adjudicació.

CAPÍTOL II. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Les obres objecte del contracte són les que s'especifiquen en els altres documents del projecte, com són la Memòria, Estat d'amidaments, Pressupost i Plànols.

CAPÍTOL III. CARACTERÍSTIQUES QUE HAN DE COMPLIR ELS MATERIALS QUE S'HAN D'EMPRAR

Tots els materials que s'han d'emprar en aquestes obres seran de primera qualitat i reuniran les condicions generals de tipus tècnic previst en el Plec de Condicions Tècniques que ha publicat la Direcció General d'Arquitectura, així com les altres disposicions vigents referides a materials i models de construcció.

Tots els materials a que fa referència aquest Capítol podran ser sotmesos a les anàlisis o proves, a compte de la contracta, que es considerin necessàries per acreditar la seva qualitat. Qualsevol altre que no hagi estat especificat i que calgui emprar, haurà de ser aprovat per la Direcció de les obres, amb el benentès que serà rebutjat el que no reuneixi les condicions exigides per la bona pràctica de la construcció.

Els materials no consignats en el projecte que motivin preus contradictoris, reuniran les condicions de bondat necessàries, segons criteri de la Direcció Facultativa, i el contractista no podrà fer cap reclamació per les condicions exigides.

CAPÍTOL IV. NORMES PER A L'ELABORACIÓ DE LES DIVERSES UNITATS D'OBRA

Replanteig: Com a activitat prèvia a qualsevol altra de l'obra, la Direcció d'aquesta procedirà en presència del contractista i del representat autoritzat del Departament de Cultura de la Generalitat, a efectuar la comprovació del replanteig fet prèviament a la licitació. Es redactarà l'acta del resultat, que serà signada per les parts interessades, i es lliurarà un exemplar al Servei del Patrimoni Arquitectònic de la Direcció General del Patrimoni Cultural. En el cas que l'esmentada comprovació es desprengui la viabilitat del Projecte, segons criteri del Director de les obres i sense reserves per part del contractista, s'iniciaran les obres, el termini d'execució de les quals començarà a comptar a partir del dia següent a la signatura de l'acta de comprovació de replanteig.

Condicions generals d'execució: Tots els treballs inclosos en aquest projecte s'executaran acuradament i d'acord amb les bones pràctiques de la construcció, segons les condicions establertes en el Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura i en compliment estricte de

les instruccions rebudes de la Direcció Facultativa. El contractista, per tant, no podrà fer servir com a pretext la baixa de subhasta per tal de canviar la seva acurada execució, ni la primeríssima qualitat de les instal·lacions projectades referents a materials i mà d'obra, ni pretendre projectes addicionals.

Es tindran presents les disposicions i instruccions de tipus particular referents a determinades activitats que seran d'obligat compliment, com el suara esmentat Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura, aprovat per l'O.M. del Ministeri de la Vivenda del 4/06/76, la Norma M.V. 101/1962 d'Accions en l'Edificació, la M.V. 102/1975 i següents, referents a acers laminats, càlcul i execució d'estructures d'acer laminat en l'edificació, en el cas d'emprar-se estructures metàl·liques o l'aplicació de la Norma E.F. 88 per al projecte i l'execució de les obres de formigó armat o en massa. També les instruccions per als formigons preparats, la norma bàsica d'instal·lació de gas en edificis habitats, normes i reglaments del Ministeri d'Indústria sobre diferents instal·lacions en un edifici i tota la legislació vigent, complementària o no de l'esmentada, aplicable a la construcció.

Si la Direcció facultativa considera mal executada alguna part de l'obra, el contractista tindrà l'obligació d'enderrocar-la i tornar-la a fer tantes vegades com calgui, fins que resti a satisfacció d'aquesta Direcció, sense que aquests augments de treball donin dret a percebre cap mena d'indemnització, encara que les condicions de mala execució de l'obra s'haguessin observat després de la recepció, ni que això pugui influir en els terminis parcials o en el total d'execució de l'obra.

Obligacions exigibles al contractista durant l'execució de l'obra

Procés dels treballs: Per a l'execució del programa de desenvolupament de l'obra previst al punt e de l'article 124.1 de la LCAP, el contractista haurà de tenir sempre a l'obra un nombre de treballadors proporcionat a l'extensió dels treballs i al tipus de feina que es realitzi.

Personal: Tots els treballs han de ser executats per persones expressament preparades. Cada ofici ordenarà el seu treball harmònicament amb els altres, procurant sempre de facilitar-ne la marxa, en profit de la bona execució i rapidesa de la construcció, ajustant-se tant com sigui possible a la planificació econòmica de l'obra prevista en el projecte.

El contractista haurà de restar a l'obra durant la jornada de treball, però també hi podrà ser representat per un encarregat apte, autoritzat per escrit, per a rebre instruccions verbals i signar rebuts i plànols o comunicacions que se li adrecin.

En tota obra superior a cinc milions de pessetes i per a les que en el respectiu Plec de Clàusules Particulars es determini, el contractista estarà obligat a tenir al capdavant de l'obra, i pel seu compte, un responsable amb titulació professional adient, que intervingui en totes les qüestions de caràcter tècnic relacionades amb la contracta.

Llibre Oficial d'Obres, d'Assistència i d'Incidències: Per tal que en tot moment es pugui tenir un coneixement exacte de l'execució i de les incidències de l'obra, es portarà mentre duri el Llibre Oficial d'Obres i Assistències i el d'Incidències, en el qual quedaran reflectides les visites facultatives realitzades per la Direcció de l'obra, les incidències sorgides i, en general, totes aquelles dades que serveixin per a determinar amb exactitud si, per la contracta, s'han complert els terminis i les fases d'execució previstes per a la realització del projecte.

Respecte a això, a l'hora de formalitzar el contracte es diligenciaran aquests Llibres en el Col·legi Oficial d'Arquitectes i seran lliurats a la contracta a la data de començament de les obres per a conservar-lo a l'oficina de l'obra, on estarà a disposició de la Direcció Facultativa i del Cap del Servei del Patrimoni Arquitectònic o de la persona a qui delegui.

L'Arquitecte Director de l'obra, l'Aparellador/Arquitecte Tècnic i els altres facultatius col·laboradors en la Direcció de les obres, hi deixaran constància, mitjançant les referències oportunes, de les seves visites i inspeccions, de les incidències que sorgeixin, de les circumstàncies que obliguin a qualsevol modificació del projecte, així com de les ordres que hagin de donar al contractista respecte a l'execució de les obres, les quals seran de compliment obligatori.

Aquests llibres també estaran, amb caràcter extraordinari, a disposició de qualsevol autoritat del Departament que, degudament designada a tal fi, hagués d'efectuar algun tràmit o inspecció en relació a l'obra,

Les anotacions en el Llibre d'Ordres i Assistències i en el d'Incidències donaran fe a efectes de determinar les possibles causes de resolució d'incidències del contracte. No obstant, en el cas que el contractista no estigui d'acord, podrà al·legar en descàrrec seu totes les raons que abonin la seva postura, aportant les proves que estimi pertinents en aquest Llibre. El fet d'efectuar una ordre a través del corresponent assentament en el Llibre no serà obstacle per a que, si ho creu convenient la Direcció Facultativa, la mateixa ordre també s'efectuï d'ofici. L'esmentada ordre ha de ser reflectida també en el Llibre d'Ordres.

Qualsevol modificació en l'execució d'unitats d'obra que pressuposi la realització d'un nombre diferent d'aquelles, en més o menys quantitat de les que figuren en l'estat d'amidaments del pressupost, haurà de ser coneguda i autoritzada amb caràcter previ a la seva execució pel Director Facultatiu, fent constar en el Llibre d'obra tant l'autorització esmentada com la comprovació posterior de la seva execució. En el cas de no obtenir aquesta autorització, el contractista no podrà pretendre, en cap cas, l'abonament de les unitats d'obra que s'hagin executat de més en relació a les que figuren en el projecte.

CAPÍTOL V. INSTAL·LACIONS AUXILIARS I PRECAUCIONS A ADOPTAR DURANT LA CONSTRUCCIÓ.

L'execució de les obres que figuren en aquest projecte requerirà les instal·lacions auxiliars adients per al transport i col·locació dels materials, així com pel servei del personal.

Les precaucions a adoptar durant la construcció seran les previstes al Reial Decret 1627/1997, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció (B.O.E. 257, de 25.10.1997) el que determini l'estudi de seguretat i salut específic de l'obra, el pla de seguretat al treball i al que disposi la Direcció Facultativa de l'obra.

CAPÍTOL VI. FORMES D'AMIDAMENT I VALORACIÓ DE LES DIFERENTS UNITATS D'OBRA I ABONAMENT DE LES PARTIDES ALÇADES.

Amidaments: L'amidament del conjunt d'unitats d'obra que constitueixen la present s'efectuarà aplicant a cada unitat d'obra la unitat d'amidament que li sigui apropiada, i d'acord amb les mateixes unitats adoptades en el pressupost, unitat completa, partida alçada, metres quadrats, cúbics o lineals, quilograms, etc.

Tant els amidaments parcials com els que s'efectuïn al final de l'obra es realitzaran conjuntament amb el contractista i s'estendran les actes corresponents que seran signades per ambdues parts.

Tots els amidaments que s'efectuïn comprendran les unitats d'obra realment executades, i el contractista no tindrà dret a reclamació de cap mena per la diferència que es pugui produir entre els amidaments que es facin i els que figuren en l'estat d'amidaments del projecte, així com tampoc pels errors de classificació de les diverses unitats d'obra que figurin en els estats de valoració.

Valoració: Les valoracions de les unitats d'obra que figuren en aquest projecte s'obtidran de la multiplicació del nombre d'aquestes resultant de les mides pel preu unitari que els és assignat en el pressupost.

En el preu unitari esmentat al paràgraf anterior es consideren incloses les despeses del transport dels materials, les indemnitzacions o pagaments que s'hagin de fer per a qualsevol concepte, així com tota mena d'impostos fiscals, estatals, provincials o municipals, que gravin els materials, durant l'execució

de les obres, així com tota classe de càrregues socials. També aniran a càrrec del contractista els honoraris, les taxes i altres impostos i gravàmens que s'originin amb motiu de les inspeccions, aprovació i comprovació de les instal·lacions amb que es dota l'immoble. El contractista no tindrà dret a demanar cap indemnització per les causes esmentades. En el preu de cada unitat d'obra hi ha compresos tots els materials, accessoris i operacions necessàries per a deixar l'obra enllestida i en disposició per rebre-la.

Valoració de les obres no acabades o incompletes: Les obres acabades s'abonaran d'acord amb els preus consignats en el pressupost. En el cas que a conseqüència de la rescissió o altre causa calgui valorar obres incompletes s'aplicaran els preus del pressupost, sense que es pugui pretendre la valoració de l'obra fraccionada d'altre forma que l'establerta en els quadres de descomposició de preus.

Preus contradictoris: Si s'esdevé algun cas excepcional o imprevist arran del qual calgui la designació de preus contradictoris entre l'Administració i el contractista, aquests preus s'hauran de fixar d'acord amb el que estableix el segon paràgraf de l'article R 146, paràgraf 2n. de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

Relacions valorades: El Director de l'obra formularà mensualment una relació valorada dels treballs executats des de l'anterior liquidació, amb subjecció als preus del pressupost.

El contractista, que presencià les operacions de valoració i mesura objecte d'aquestes relacions, tindrà un termini de deu dies per examinar-les. Durant aquest període haurà de donar la seva conformitat o sinó fer les reclamacions que cregui convenients.

Aquestes relacions valorades només tindran caràcter provisional a bon compte i no suposaran l'aprovació de les obres que hi són compreses. Les relacions es formaran multiplicant els resultats de la mesura pels preus corresponents i descomptant, si cal, la quantitat corresponent al tant per cent de baixa o millora produït en la licitació.

Obres que s'abonaran al contractista i preus d'aquestes: S'abonaran al contractista les obres que realment executi segons el projecte que serveix de base al concurs o les seves modificacions, autoritzades per la superioritat i a les ordres que d'acord amb les seves facultats li hagi comunicat per escrit el Director de l'obra, sempre que aquesta obra s'ajusti als preceptes del contracte i sense que el seu import pugui excedir de la xifra total dels pressupostos aprovats. En conseqüències, el nombre d'unitats que es consignen en el projecte o en el pressupost no podrà servir de fonament per a reclamacions de cap mena, tret dels casos de rescissió.

Tant en les certificacions d'obra com en la liquidació final s'abonaran les obres fetes pel contractista segons els preus d'execució material que figuren en el pressupost per a cada unitat d'obra.

Si excepcionalment s'hagués fet algun treball no reglat exactament en les condicions de la contracta, però que tanmateix fos admissible segons el criteri del Director, caldrà fer-ho conèixer a la superioritat i proposar alhora la rebaixa de preus que cregui justa, i si aquella resolgués acceptar l'obra, el contractista quedarà obligat a conformar-se amb la rebaixa acordada.

Quan es cregui necessari fer servir materials per efectuar obres que no figurin en el projecte, s'avaluarà el seu import als preus assignats a altres obres o materials anàlegs si n'hi hagués, i si no, s'acordarà entre el Director de l'obra i el contractista, sotmetent-lo a l'aprovació superior. Els nous preus convinguts per un o altre procediment se subjectaran sempre al que estableixi el paràgraf 6.12 d'aquest capítol.

Al resultat de la valoració feta d'aquesta manera se li augmentarà el tant per cent adoptat per a formar el pressupost de contracta, i de la quantitat que s'obtingui es descomptarà allò que proporcionalment correspongui a la rebaixa feta, en el cas que n'hi hagi.

Quan el contractista, amb l'autorització del Director de l'obra, faci servir materials de preparació més acurada o de dimensions més grans que les estipulades en el projecte, substituint una classe de fàbrica per una altra que tingui assignat més preu, o fent amb dimensions més grans qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa a parer de l'Administració, només tindrà dret a allò que li correspondria si hagués executat l'obra d'acord estrictament amb el que s'havia projectat i contractat.

Les quantitats calculades per a obres accessòries, encara que figurin com una partida alçada del pressupost, tan sols seran abonades als preus de la contracta, segons les condicions d'aquesta i els projectes particulars que es formulin o, en el seu defecte, per allò que resulti de mesura final.

Abonament de les partides alçades : Per a l'execució material de les partides alçades que figurin en el projecte d'obra, a les quals afecta la baixa de subhasta, caldrà obtenir l'aprovació de la Direcció Facultativa. En aquest sentit, abans de procedir a la seva realització, se sotmetrà a la seva consideració el detall desglossat de l'import, el qual, si és de conformitat podrà executar-se. De les partides unitàries o alçades que figuren en l'estat d'amidaments o pressupost caldrà justificar les indicades amb números i les restants seran d'abonament íntegre. Un cop realitzades les obres, seran abonades al contractista al preu aprovat al qual es fa referència en el paràgraf anterior.

CAPÍTOL VII. TERMINI DE GARANTIA I PROVES PREVISTES PER A LA RECEPCIÓ DE LES OBRES.

Recepció : Un cop acabades les obres i trobant-se aquestes presumiblement en les condicions exigides, es procedirà a la seva recepció dintre del mes següent a la seva finalització, segons el disposat als articles 111.2 i 147 de la LCAP.

A l'acte de recepció hi seran presents: contractant, l'Interventor o delegat d'Intervenció, el funcionari tècnic designat per l'Administració, el facultatiu encarregat de la Direcció de les obres i el contractista, i s'estendrà l'acta corresponent.

En el cas que les obres no es trobin en estat de ser rebudes s'actuarà d'acord amb el que disposa el paràgraf 2n. De l'article 147 de la Llei de Contractació de les Administracions Públiques.

El termini de garantia començarà a comptar a partir de la data de la recepció de l'obra.

Al fer-se la recepció de les obres el contractista haurà de presentar les corresponents autoritzacions dels organismes oficials de la província per a l'ús i posada en servei de les instal·lacions que així ho requereixin. No s'efectuarà la recepció de les obres si no es compleix aquest requisit.

Termini de garantia : Sense perjudici de les garanties que expressament es detallen en el Plec de Clàusules Administratives, el contractista garanteix en general totes les obres que executa, així com els materials utilitzats i la seva bona manipulació.

El termini de garantia serà d'un any, comptat com s'indica al paràgraf 7.4 i durant aquest període el contractista corregirà els defectes observats, eliminarà les obres rebutjades i repararà les avaries que per aquest motiu es produeixin, tot això pel seu compte i sense dret a cap indemnització. En cas de resistència, l'Administració efectuarà aquestes obres amb càrrec a la fiança.

El contractista garanteix a l'Administració contra tota reclamació de tercera persona, derivada de l'incompliment de les seves obligacions econòmiques o disposicions legals relacionades amb l'obra. Un cop aprovada la recepció i liquidació definitiva de les obres, l'Administració prendrà acord respecte a la fiança dipositada pel contractista.

Passat el termini de garantia de l'obra el contractista quedarà rellevat de tota responsabilitat, excepte la referent als vicis ocults de la construcció, deguts a l'incompliment dolós de contracte per part de l'empresari, del qual respondrà durant quinze anys. Transcorregut aquest termini quedarà totalment extingida la seva responsabilitat, segons el que preveu l'article 149 de la LCAP.

Proves per a la recepció : Prèviament a l'execució de les unitats d'obra, els materials hauran de ser reconeguts i aprovats per la Direcció Facultativa. Si s'haguessin manipulats o col·locats sense obtenir la dita conformitat hauran de ser retirats tots aquells que la Direcció rebutgi, dins d'un termini de trenta dies.

El contractista presentarà oportunament mostres de cada classe de materials a l'aprovació de la Direcció Facultativa, els quals es conservaran per tal d'efectuar al seu dia la confrontació amb els que s'utilitzin a l'obra.

Sempre que la Direcció Facultativa ho cregui convenient seran efectuades a compte de la contracta les proves i anàlisis que permetin d'apreciar les condicions dels materials que s'han d'emprar, en les condicions que fixa el Decret 77/1984 de 4 de març, de Presidència de la Generalitat sobre control de qualitat dels materials i unitats d'obra.

CAPÍTOL VIII. CESSIONS I SUBCONTRACTES.

Cessions : L'empresa que resulti adjudicatària de la licitació a què es refereix aquest Plec no podrà cedir els drets i obligacions derivats del contracte, tret d'autorització de l'Administració i tenint en compte les condicions que estableix la Llei de contractació de les Administracions Públiques a l'article 115.

Subcontractes: Per tal que l'empresa o contractista que resulti adjudicatària pugui subcontractar l'execució de diverses unitats d'obra, fent ús de les possibilitats que li concedeix l'article 116 de la Llei de Contractació de les Administracions Públiques, a més de complir els requisits i tràmits que hi són previstos, haurà de sol·licitar del Departament de Cultura, Direcció General del Patrimoni Cultural, per escrit, l'autorització per subcontractar, manifestant la classificació que ostentin les empreses contractistes amb les quals pretengui efectuar aquestes subcontractes. El Departament queda facultat per rebutjar-los, total o parcialment, quan, segons criteri de la Direcció Facultativa de les obres no reuneixin les condicions tècniques que garanteixin una bona execució de les unitats d'obra objecte del subcontracte.

CAPÍTOL IX. CLÀUSULES FINALS.

El contractista d'acord amb la Direcció Facultativa lliurarà en l'acte de la recepció, els plànols de totes les instal·lacions efectuades a l'obra amb les modificacions o estat definitiu en que han quedat.

El contractista es compromet igualment a lliurar al Departament de Cultura les autoritzacions que preceptivament han d'expedir altres Departaments i autoritats locals per a la posada en servei de les instal·lacions que afecten l'obra.

També van a compte del contractista tots els arbitris, llicències municipals, tanques, enllumenat, multes, etc. que motivin les obres des del seu inici fins a l'acabament total.

El contractista durant l'any que va des de la recepció al termini de garantia de l'obra, serà el conservador de l'edifici, on dedicarà el personal suficient per atendre totes les avaries i reparacions que s'hi puguin presentar, encara que l'establiment sigui ocupat o utilitzat per la propietat amb anterioritat a la finalització de l'esmentat termini.

Per tot allò que no s'ha detallat expressament en els articles anteriors, i en especial sobre les condicions que hauran de reunir els materials que es facin servir a l'obra, així com l'execució de cada unitat d'obra i les normes per a la seva mesura i valoració, regirà el Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura.

Serán de compliment obligat les Normes Tecnològiques de l'Edificació especificades en la llista annexa.

El present Plec General, es subscriu en prova de conformitat per la Propietat i el Contractista en quadruplicat exemplar, un per cada una de les parts, el tercer per l'Arquitecte-Director i el quart per l'expedient del Projecte dipositat en el Col·legi d'Arquitectes el qual es convé que donarà fe del seu contingut en cas de dubtes o discrepàncies.

PROJECTE:

**NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL
COMPLEX ESPORTIU "LES COMES"**
C/ CARLES RIBA S/N
08700 IGUALADA

PROPIETAT:

AJUNTAMENT D'IGUALADA
Plaça Major 1
08700 IGUALADA

REDACTORS DEL PROJECTE:

ARQUITECTES

AIA SALAZAR - NAVARRO

Activitats Arquitectòniques, S.L.P.
Plaça Sant Pere, 3
08003 Barcelona
Telf.: 93 412 05 14
Fax.: 93 317 41 81
aia@aia.cat
www.aia.cat



ARQUITECTE ESTRUCTURES

PAULINO VICENTE RODRIGUEZ.
C/Vilamarí, 100
Barcelona
Telf.: 677 311 895
pvr@coac.net



COL-LABORADORS:

INSTAL·LACIONS

Instal·lacions Arquitectòniques, S.L.
Plaça Sant Pere, 3
08003 Barcelona
Telf.: 93 412 05 14 Fax.: 93 317 41 81
iabcn@aia.cat



Tot el que s'estableix en aquest document, corresponent al **Plec de Condicions Tècniques del Projecte executiu de la construcció de la nova pista poliesportiva coberta al Complex Esportiu "Les Comes"**, situat al c/Carles Riba s/n d'Igualada, propietat de l'Ajuntament d'Igualada, queda signat per tal de certificar la seva validesa i autenticitat.

Barcelona, Juny 2017

ARQUITECTES

Activitats Arquitectòniques, S.L.P.
Nº Col·legial: B-60 426 145

PROPIETAT

AJUNTAMENT D'IGUALADA

A16001 PE

	Projecte D'Execució NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes: ACTIVITATS ARQUITECTÒNIQUES S.L.P., NAVARRO I CASAMITJANA, JOAN CARLES SALAZAR I JUNYENT, ALBERT
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya Hash: Lib0Nj94ttio2W0NK1PHgvOhVIY=
Hash COAC: PJRISwOv/eAkW33jvqpAaSjTVbU=
Ref: COAC-2017006978-265584-01

Visat: 2017006978

Data: 28-09-2017

92





PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES INSTAL·LACIONS

1	PLEC DE CONDICONS GENERALS	6
1.1	NORMATIVES D' APLICACIÓ	7
1.2	MATERIALS	7
1.3	DOCUMENTACIÓ PRÈVIA A L' INICI DE LES OBRES	8
1.4	RECONeixEMENTS I ASSAJOS	8
1.5	PERSONAL	9
1.6	EXECUCIÓ DE LES OBRES	9
1.7	OBRES ACCESSÒRIES	9
1.8	INTERPRETACIÓ I DESENVOLUPAMENT DEL PROJECTE	10
1.9	MILLORES I MODIFICACIONS DEL PROJECTE	10
1.10	MITJANS I OBRES AUXILIARS	10
1.11	PROVES PER A LES RECEPCIONS	11
1.12	DIRECCIÓ I INSPECCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ	11
1.13	PROCÉS D' OBRA	11
1.14	POSTA EN MARXA	18
1.15	GARANTIES	20
2	ELECTRICITAT	21
2.1	GENERALITATS	22
2.2	NORMATIVA TÈCNICA APLICABLE	25
2.3	DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA	29
2.4	SISTEMES DE PROTECCIÓ	47
2.5	RECEPTORS	75
3	INSTAL·LACIÓ DE DETECCIÓ D'INCENDIS	91
3.1	DETECTORS D'INCENDIS	92
3.2	DETECTORS TÈRMICS	93
3.3	DETECTORS TERMOVELOCIMÈTRICS	95
3.4	DETECTORS DE FUMS	97
3.5	CENTRALS DE DETECCIÓ	99
3.6	CENTRALS D'INCENDI:	100
3.7	SIRENA ELECTRÒNICA:	101
3.8	SIRENA ELECTROMECÀNICA:	102

3.9 POLSADORS D'ALARMA	104
4 INSTAL·LACIÓ D'EXTINCIÓ D'INCENDIS	106
4.1 BOQUES D'INCENDI B.I.E. 25	107
4.2 PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ 111	111
4.3 EXTINTORS MANUALS	112
4.4 ARMARIS PER A EXTINTORS	117
4.5 PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS	119
5 INSTAL·LACIONS DE MEGAFONIA	121
5.1 ALTAVEUS	122
6 CLIMATITZACIÓ	124
MAQUINÀRIA PRODUCCIÓ	125
6.1 UNITATS GENERADORES DE FRED/CALOR CONDENSADES PER AIRE.	126
6.2 BOMBES DE CALOR TIPUS SPLIT CONDENSADES PER AIRE.	127
DISTRIBUCIÓ D' ENERGIA	129
6.3 EQUIPS MOTO-BOMBA	130
6.4 XARXA GENERAL DE DISTRIBUCIÓ D' AIGUA CALENTA O FREDA EN ACER NEGRE ESTIRAT SENSE SOLDADURA, GALVANITZAT O DE COURE.	131
6.5 VÀLVULES	134
6.6 MÀNEGUES I PASSAMURS	137
6.7 AÏLLAMENT	138
TRACTAMENT D' AIRE	140
6.8 VENTILADORS CARENATS.	141
6.9 VENTILADORS CENTRÍFUG DINS A CONDUCTE.	142
6.10 CONDUCTES DE XAPA D'ACER GALVANITZAT AÏLLATS INTERIOR O EXTERIORMENT	143
6.11 CONDUCTES DE XAPA D' ACER GALVANITZAT SENSE AÏLLAR.	145
6.12 CONDUCTES DE PLANXA D' ESCUMA DE POLIURETÀ.	147
ELEMENTS AUXILIARS.	149
6.13 PINTURA I SENYALITZACIÓ.	150
6.14 INSONORITZADORS, ELEMENTS ANTIVIBRATÒRIES I BANCADES DE FORMIGÓ. 151	151

6.15	ACCESSORIS	153
6.16	SUPORTS	153
7	FONTANERIA	156
7.1	RASES EXTERIORS	157
7.2	CANONADES	160
7.3	TUB DE POLIETILÈ	164
7.4	AÏLLAMENT	167
7.5	BOMBES DE ROTOR HUMIT	169
7.6	BOMBES DE ROTOR SEC	170
7.7	ELEMENTS AUXILIARS PER A MOTOBOMBES	171
7.8	VÀLVULES	172
7.9	VÀLVULES D'EQUILIBRAT	175
7.10	CIRCUITS HIDRÀULICS	176
8	SANEJAMENT	185
8.1	RASES EXTERIORS	186
8.2	XARXA DE SANEJAMENT	187

1 PLEC DE CONDICONS GENERALS

1.1 NORMATIVES D' APLICACIÓ

A la realització de les obres i instal·lacions objecte del present plec, es consideraran d'aplicació totes aquelles normatives que legalment ho siguin a la data d'adjudicació de la contracta a la localitat i comunitat autònoma on radiqui l'obra, ja siguin aquestes normatives de caràcter estatal, autònom, provincial o local.

També seran d'aplicació, per cadascuna de les instal·lacions, aquelles normes particulars i costums de la companyia que hagi de realitzar el subministrament del fluït del gremi o associació reconeguda a la que aquesta pugui pertànyer (UNESA, per exemple), les pròpies de l'organisme promotor de les obres.

Tanmateix es consideraran d'obligat compliment el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).

Tanmateix hauran de complir-se les normes citades a cadascun dels apartats específics de cada instal·lació del present plec de condicions, sense que aquesta relació sigui exclouent de la resta de normatives citades en aquest apartat general.

El contractista s'obliga a mantenir amb l'empresa subministradora el contacte necessari, mitjançant el tècnic encarregat, per evitar criteris diferents i posteriors complicacions.

Si existís una norma d'aplicació que per qualsevol motiu no fos recollit en el present projecte, és obligació del contractista avisar-ho a la direcció d'obra, sense que es pugui, per aquesta causa, incrementar el pressupost, siguin quines siguin les despeses que per això es veies obligat a realitzar el contractista.

1.2 MATERIALS

Tots els materials utilitzats, inclosos els no relacionats en aquest plec, hauran de ser de primera qualitat.

Quan en qualsevol dels documents del projecte s'anomeni alguna marca, model o Tipus de material, es considerarà aquesta com la que s'haurà de fer servir preferentment, fins i tot si no complís amb alguna de les especificacions no legals mencionades.

No s'admeten sota cap concepte materials recuperats o de segona mà.

1.3 DOCUMENTACIÓ PRÈVIA A L' INICI DE LES OBRES

Un cop adjudicada l'obra definitivament i abans de la instal·lació, el contractista presentarà al tècnic encarregat els catàlegs i cartes, mostres, certificats de garantia, de colada, etc, dels materials que s'utilitzarà.

Abans d'instal·lar qualsevol material, s'haurà de presentar el següent:

- certificats i plànols amb totes les característiques i dimensions de l'element o sistema que figuren en aquest plec de condicions, plànols i la resta de la documentació del projecte. Protocols d'assaig dels materials firmats pel fabricant o pel laboratori oficialment competent en el tema del que es tracti.

No es podran utilitzar materials sense que prèviament hagin estat acceptats per la direcció de l'obra. Aquest control previ no constitueix recepció definitiva i, per tant, els materials poden ésser rebutjats per la direcció de l'obra, fins i tot després de ser col·locats, si no complissin les condicions exigides en aquest plec de condicions, podent ser reemplaçats per d'altres que compleixin les qualitats mencionades.

Els materials rebutjats per la direcció de l'obra hauran de ser retirats pel contractista immediatament i en la seva totalitat. De no complir-se aquesta condició, la direcció podrà ordenar retirar-los pel medi que consideri escaient, a càrrec de la contracta.

Tots els materials i elements estaran en perfecte estat de conservació i ús i es rebutjaran aquells que estiguin espatllats i amb defectes o malmesos.

Els materials i elements a emprar, les característiques dels quals, no s'especifiquen expressament en aquest plec de condicions, seran dels Tipus i qualitats que utilitzi normalment la empresa subministradora del fluid i previ vist i plau del director de l'obra.

Tots els elements d'un determinat Tipus a utilitzar seran de la mateixa marca i model.

1.4 RECONeixEMENTS I ASSAJOS

Quan el director de l'obra ho cregui oportú, podrà ordenar i encarregar l'anàlisi, assaig o comprovació dels materials, elements o instal·lacions, ja sigui en origen ha a la mateixa obra, segons cregui més oportú, encara que no estiguin indicats en aquest plec.

En cas de discrepància, els assajos o proves s'efectuaran al laboratori oficial que la direcció d'obra designi.

Les despeses ocasionades per aquestes proves i la seva comprovació aniran a càrrec de la contracta.

1.5 PERSONAL

La contracta tindrà, en tot moment, un encarregat capacitat al front de l'obra, mentre es realitzin els treballs, que rebrà, complirà i transmetrà les ordres que li doni el director.

També hi haurà sempre a l'obra el numero i classe d'operaris que facin falta pel volum i naturalesa dels treballs que s' hagin de realitzar, els quals seran de reconeguda aptitud i experimentats en el seu ofici.

Quan la direcció de l'obra ho cregui convenient, podrà ordenar que un tècnic titulat, de la categoria oportuna, representi al contractista en qualsevol qüestió de l' obra.

Tanmateix, si ho creu necessari, la direcció d'obra podrà comptar amb un vigilant, depenent directament d'ella, amb totes les facilitats per part del contractista, per que pugui complir amb la missió que li sigui encomanada.

En tots els casos, el contractista abonarà la totalitat de les despeses que això origini.

1.6 EXECUCIÓ DE LES OBRES

El muntatge d'elements i realització de les obres s'efectuarà en estreta subjecció al present projecte i a les normes i disposicions oficials que li siguin d'aplicació i a les ordres que doni el director de l' obra.

Aquestes operacions es realitzaran amb els mitjans auxiliars necessaris i mà d'obra especialitzada, i segons el bon art de cada ofici, de manera que, a mes del bon funcionament, presentin bon aspecte i quedin ben acabades i en optimes condicions de duració i conservació.

Per que els plànols es considerin vàlids per l' obra, serà necessari que hi figuri la nota següent: "Autoritzat per a construir", al costat de la data i signatura del director de l' obra.

1.7 OBRES ACCESSÒRIES

Es consideraran obres accessòries aquelles que no figurin en la redacció del projecte, les quals, si es presentes, es realitzaran d' acord amb els projectes parcials que es redactin durant l'execució de les obres, i quedaran sotmeses a les mateixes condicions per les que es segueixen les que figuren en la contracta.

1.8 INTERPRETACIÓ I DESENVOLUPAMENT DEL PROJECTE

El director de l'obra interpretarà el projecte i donarà les ordres pel seu desenvolupament, marxa i disposició de les obres, així com les modificacions que estimi adients, sempre que no alterin fonamentalment el projecte o classe de treballs i materials consignats en el mateix.

El contractista no podrà introduir cap modificació sense l' autorització escrita del director.

Si alguna part de l'obra o classe de no quedés suficientment especificada i presentés dubtes, resultés alguna contradicció en els documents del present projecte o pugues suggerir-se alguna solució més favorable durant el transcurs de les obres, la contracta ho posarà immediatament en coneixement de la direcció de l' obra per escrit i s' abstinirà d' instal·lar els materials o executar l' obra en qüestió, fins rebre l'aclariment o resolució de la direcció.

En que, a la signatura del contracte, no hagi estat advertida a la direcció facultativa qualsevol dels problemes esmentats, la contracta s'obliga a acceptar les resolucions que consideri adients la direcció facultativa, sense que per aquesta causa pugui presentar-se reclamació ni revisió, ja sigui econòmica o de qualsevol altre tipus.

1.9 MILLORES I MODIFICACIONS DEL PROJECTE

Només es consideraran millores i modificacions del projecte, aquelles que hagin estat ordenades expressament per escrit per la direcció de l' obra i de les que s' hagi convingut el preu abans de procedir a la seva execució.

1.10 MITJANS I OBRES AUXILIARS

Estan incloses en la contracta la utilització de tots els medis, materials, ma d' obra i la construcció de les obres auxiliars que siguin necessàries per la bona execució i conservació de totes les obres objecte d' aquest projecte.

També s'inclourà tot allò que sigui necessari per garantir la seguretat d' aquestes obres com son: eines, aparells, maquinaria, vehicles, grues, bastidors, apuntalaments, desguassos, proteccions per evitar l'entrada d'aigües superficials a les excavacions, desviament o taponament de canals i fonts i extraccions d' aigua, avisos i senyals de perill, passos provisionals, etc.

1.11 PROVES PER A LES RECEPCIONS

Per a la recepció provisional de les obres un cop finalitzades, la direcció facultativa procedirà, en presència dels representants del contractista, a efectuar els reconeixements i assajos que consideri adients per comprovar que les obres han estat executades d'acord amb el projecte, segons les seves ordres i modificacions acceptades. La contracta haurà d'adoptar els aparells necessaris per realitzar els amidaments necessaris.

No es rebrà cap instal·lació que no hagi estat provada.

1.12 DIRECCIÓ I INSPECCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

El control d'execució de la instal·lació serà efectuat per la d.f. en representació de la propietat, pel qual tindran lliure accés a totes les parts de la instal·lació en curs de muntatge i als tallers i fàbriques l'instal·lador està realitzant treballs destinats a la instal·lació.

Les observacions a que donin lloc aquestes inspeccions seran comunicades per escrit a l'instal·lador, que haurà de prendre-les en consideració en la realització dels seus treballs.

L'instal·lador designarà el seu representant escollit entre els tècnics de l'equip que hagi presentat, el qual atindrà en tot, les observacions i indicacions de la direcció facultativa.

Així mateix, l'instal·lador és obligat a facilitar a la d.f. els treballs, i a proporcionar-los la informació necessària sobre el compliment de les condicions del contracte i del ritme de realització dels treballs, tal com estigui previst en el pla de la instal·lació.

A tots els efectes, l'instal·lador és obligat a tenir en l'obra durant l'execució dels treballs, el següent personal:

1. El cap d'instal·lació de nivell tècnic suficient perquè els treballs siguin portats, amb competència i sense demores. Aquest cap estarà expressament autoritzat per l'instal·lador per rebre notificació de les ordres de servei i de les instruccions escrites o verbals emeses per la propietat o la d.f. i per assegurar que les anomenades ordres es duguin a terme.
2. El nombre de capatassos o caps d'equip necessaris, a judici de la propietat i la d.f. per la deguda conducció i vigilància de la instal·lació.
3. La d.f. i en el seu nom la d.f., tindran el dret de recusar qualsevol treballador de l'instal·lador afecte a l'obra, qualsevol qualificació que consideri com insuficients, quedant entès que l'exercici d'aquests dret no podrà al·legar-se per l'instal·lador o pels treballadors rebutjats per obtenir una indemnització de la propietat o de la d.f.

1.13 PROCÉS D' OBRA

1.13.1 COORDINACIÓ

Encara que, en la mesura possible, en el projecte tipus s'hagi tingut en compte les interferències amb altres gremis, l'instal·lador haurà de coordinar els seus treballs, tant amb les empreses constructores com amb els instal·ladors d'altres gremis i, en particular, amb els d'electricitat, fontaneria i equips telefònics.

L'instal·lador no podrà pretendre indemnització respecte a les dificultats d'una manca de coordinació, tampoc pretendre una modificació dels terminis de lliurament per aquest concepte.

1.13.2 DISPOSICIONS REGLAMENTÀRIES

L'instal·lador s'ajustarà estrictament a totes les ordenances municipals pertinents, incloent-hi els reglaments de la policia, de seguretat i higiene en el treball, d' incendis i d' obra índole, i a totes les lleis i reglaments dels diferents ministeris que siguin d' aplicació a les obres.

L'instal·lador assumirà individualment la plena responsabilitat de qualsevol resultat de negligència o infraccions a aquests respecte i reembossarà a la propietat de qualsevol dany o despesa dels mateixos.

Qualsevol qüestió que sorgeixi a una discrepància entre els documents relatius a aquesta instal·lació i qualsevol reglament municipal, provincial o dels diversos departaments ministerials haurà de comunicar-se el més aviat possible a la direcció facultativa perquè l'esmeni abans de procedir a realitzar cap treball inclòs en aquesta qüestió.

1.13.3 ASSEGURANCES

L'instal·lador queda assabentat i es compromet a que la propietat i la D.F. quedin exemptes de tota i qualsevol responsabilitat civil que pugui derivar-se de la realització dels treballs compresos en aquests contracte, pel qual, l' instal·lador realitzarà, pagarà i haurà de mantenir des d'abans del començament de la instal·lació fins la seva acabament, pòlisses d' assegurança expedides per alguna de les companyies inscrites com a tals en el registre general de segurs.

L'instal·lador es compromet a protegir, defensar, mantenir estalvi i indemnitzar a la propietat, persones contractades a la propietat, arquitectes, aparelladors i enginyers consultors davant de qualsevol i totes les reclamacions reals o al·legables (entenen com a danys corporals, la mort i invalidesa, malaltia i danys a la propietat, etc.) fetes per qualsevol persona o persones i derivades de qualsevol acte o omissió en el desenvolupament del treball contingut en aquest contracte de l' instal·lador o qualsevol subcontractista o qualsevol persona emprada directament o indirecta per algun d'ells, qualsevol que sigui la importància del seu treball.

1.13.4 PATENTS, TRÀMITS OFICIALS, LEGALITZACIÓ

L'instal·lador preservarà a la propietat i a la D.F. davant de tota reclamació o auto judicial com a resultat de la infracció de drets de patents, llicències d' invenció i d'altres cànons derivats de la instal·lació de qualsevol material o combinació de materials, dispositius, màquines o accessoris en relació amb els treballs inclosos en el contracte general, o derivats de la utilització dels mateixos, o de la utilització d' algun procediment o procediments patentats. L'instal·lador pagarà totes les despeses en què incorri la propietat i la D.F. com part en qualsevol acció judicial a causa d' aquestes infraccions, amb inclusió de tots el drets d' invenció i quotes de llicència.

L'instal·lador haurà de fer-se càrrec de tots els tràmits que tinguin a veure amb els organismes oficials o no (delegació d'indústria, ajuntament, FECSA, etc.) per tal d'aconseguir els permisos necessaris perquè la instal·lació estigui degudament autoritzada i legalitzada d'acord amb totes les lleis, reglaments i normes existents.

Totes les despeses relatives correran al seu càrrec.

Per a tots els tràmits citats amb anterioritat la propietat facilitarà a l'instal·lador el corresponent projecte visat pel col·legi professional corresponent.

1.13.5 PLÀNOLS I ESPECIFICACIONS

Les especificacions regiran amb preferència als plànols, detalls o programes. Els plànols detallats regiran amb preferència als plànols o programes, o les dues coses del mateix treball i les dimensions per escrit amb preferència a les mides d'escala.

S'ha procurat que els plànols i especificacions fossin el més complerts possibles, encara que els materials o mà d'obra que no es mencionen en els plànols ni en les especificacions, però que hi vagin implícits lògicament, i siguin necessaris per a l'execució adequada de les obres, es considerin incloses en els preus unitaris de les restants partides del contracte.

Les discrepàncies que puguin existir en els plànols i el plec de condicions hauran de sotmetre's amb urgència a la direcció facultativa, la quals decidirà al respecte per escrit. Tot canvi fet per l'instal·lador sense consulta, correrà al seu càrrec i risc.

L'instal·lador haurà de confrontar immediatament després d'haver rebut tots els plànols que li estat facilitats i informar ràpidament, en el seu cas a la direcció facultativa, sobre qualsevol contradicció que hagués trobat. L'instal·lador haurà de confrontar els plànols abans de començar la instal·lació, essent responsable de qualsevol error que hagués pogut evitar-se d'haver procedit d'aquesta manera.

Tota qüestió relativa a la interpretació dels plànols i especificacions o tota qüestió que es plantegi després d'examinar l'emplaçament, hauran de sotmetre's per escrit a la direcció facultativa. No es considera vàlida cap interpretació o instruccions que formulin verbalment qualsevol persona o persones.

En el cas d'interpretació dubtosa dels plànols i especificacions o, manca d'informació respecte a les condicions d'un treball pressupostat que haguessin pogut aclarir-se amb un reconeixement de l'emplaçament o petició de la informació, no justificarà, en cap cas, cap mena de reclamació, ni donarà dret a cap compensació addicional.

1.13.6 MATERIALS I SUBSTITUCIONS

Tots els materials hauran de ser de la millor qualitat en la seva categoria respectiva, de no ser que s'especifiqui concretament una marca. La propietat juntament amb la direcció facultativa, fixaran lliurement la qualitat, cas d'existir-ne diverses. Les dades públiques de catàleg corresponents a materials de marca concrets especificats en el projecte es consideraran com a part d'aquestes especificacions.

L'instal·lador haurà de facilitar a la propietat i a la direcció facultativa per la seva aprovació el nom del fabricant dels equips i el dels elements mecànics que tingui intenció d'utilitzar en l'obra, juntament amb els rendiments dels mateixos i qualsevol altra informació pertinent. Així mateix, l'instal·lador facilitarà, a efectes aprovatoris, informació completa sobre els materials i articles que tingui intenció d'utilitzar en la instal·lació d'acord amb el plec de condicions. La maquinària, l'equip, els materials i els articles instal·lats o utilitzats sense aquesta aprovació, correran el risc de ser rebutjats.

Quan s'especifiquin nominalment diversos materials per la seva utilització, l'instal·lador podrà escollir qualsevol dels especificats, però abans de començar el treball hauran de notificar la seva elecció a la propietat i a la direcció facultativa.

Quan un sistema, producte o material concret s'especifiqui pel seu nom es considerarà com a base de norma en la licitació i com el més satisfet per aquesta finalitat concreta en la instal·lació.

Podrà substituir-se per qualsevol altre producte o material que sigui igual en tots els aspectes, amb les següents condicions:

1. L'instal·lador demanarà per escrit l'autorització a la propietat i a la direcció facultativa i presentarà totes les notes de catàleg i esquemes o qualsevol informació que es demani.

2. L'instal·lador acompanyarà la seva petició, en el moment de presentar-la, un full per separat en el qual s'exposi el sistema, producte o material concret que es desitgi que en substitueixi un altre, i, davant de cada partida, la quantitat que augmentarà o disminuirà del seu pressupost bàsic, cas de ser aprovat el canvi. Els pressupostos relatius a la substitució inclouran tots i cadascun dels reajustaments que s'hagin d'efectuar conseqüentment en aquest o altres treballs.

3. La propietat i la direcció facultativa aprovaran la sol·licitud o, en cas contrari, s'utilitzarà el sistema, producte o material especificat originàriament. La decisió de la propietat i la direcció facultativa respecte a la igualtat o conveniència del substitut proposat serà definitiva.

Tots els materials i treballs estaran subjectes a inspecció, examen i prova per part de la propietat i la direcció facultativa, quan ho considerin oportú durant la instal·lació. La propietat i la direcció facultativa podran rebutjar els materials o treballs defectuosos o bé exigir-ne la correcció.

El treball rebutjat haurà de ser corregit satisfactòriament, havent de ser substituïts gratuïtament els materials rebutjats per materials adequats. Així mateix, l'instal·lador haurà de separar i enretirar, sense cap dilació, del lloc de l'obra, els materials rebutjats. Si l'instal·lador deixés de procedir immediatament a la substitució dels materials rebutjats i a la correcció del treball defectuosos, la propietat i la direcció facultativa podran, mitjançant nou contracte o qualsevol altra forma, substituir aquests materials i corregir el treball, carregant el cost dels mateixos a l'instal·lador, o bé podrà rescindir el dret de prosseguir de l'instal·lador, essent ell mateix el responsable de qualsevol dany o perjudici que ocasionés per aquesta causa.

L'instal·lador haurà de facilitar ràpidament, i sense càrrec addicional, les instal·lacions, mà d'obra i materials necessaris per a la seguretat i eficàcia de les inspeccions i proves que la propietat i la direcció facultativa necessitin.

Les inspeccions i proves que realitzi l'instal·lador es duran a terme adoptant totes les mesures que tendeixin a evitar retards innecessaris en el treball.

1.13.7 DIARI D'INSTAL·LACIO

L'instal·lador tindrà a la instal·lació un diari a disposició de la propietat i la direcció facultativa dels seus representants autoritzats. Sobre aquest diari s'indicaran quan procedeixi, els següents extrems:

1. Les operacions administratives relatives a l'execució o a la regularització del contracte, tals com notificacions de tota classe de documents (ordres de la propietat i la d.f., dissenys, amidaments, etc.)
2. Les recepcions dels diferents elements de la instal·lació.
3. La marxa de la instal·lació, és a dir els horaris de treball, els efectius, la qualificació del personal i el seu temps de treball.

Per a qualsevol reclamació de l'instal·lador no podrà tenir-se en compte, cap esdeveniment o document que no hagi quedat mencionat, en el seu moment, en el diari.

Croquis de taller, plànols de muntatge o construcció i mostres

Els plànols de taller i de muntatge que es necessiten tal com disposen les especificacions o siguin necessaris o convenients en branques concretes de treball, seran preparades per l'instal·lador. presentaran tres còpies de cadascun dels plànols, acompanyats amb totes les justificacions corresponents per sotmetre-les a l'aprovació de la propietat i la d.f., a mesura que sigui necessari, però en tot cas amb antelació suficient a la data en que pensen executar els treballs a que els nomenats dissenys es refereixin. L'aprovació per part de la propietat i de la d.f. d'aquests documents implicarà únicament l'aprovació del material i el disseny i encara que les figures o dimensions es comprovaran, en forma general incumbirà a l'instal·lador que presenti els plànols la responsabilitat respecte a l'exactitud de totes les dimensions i cotes.

Així mateix, serà responsable l'instal·lador dels retards que es produeixin en l'execució dels treballs com conseqüència d'un lliurament retardat dels nomenats plànols, així com de les correccions i complements d'estudi necessaris per la seva posta a punt.

1.13.8 CONSTRUCCIONS I INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

Es proporcionarà sempre que sigui possible espai dintre del recinte de les obres o dintre del propi edifici per que l'instal·lador estableixi les seves taules de treball, eines i dipòsits de materials, així com l'espai que pugui resultar necessari per l'execució de la seva instal·lació.

En tot moment aquest espai estarà sota la direcció i control de la propietat i de la d.f. L'instal·lador mantindrà net i en ordre l'espai que li hagi estat assignat.

L'instal·lador serà el responsable exclusiu de qualsevol mal que pugui produir el seu personal, bé per no haver disposat la seva protecció adequada o per negligència dels mateixos.

No es permetrà dintre o fora del recinte de les obres cartells ni altres mitjans de publicitat, exceptuant que hi hagi l'aprovació per escrit de la propietat.

1.13.9 PROTECCIÓ GENERAL

L'instal·lador emmagatzemarà tots els materials voluminosos lliurats en el lloc de la instal·lació, de manera que quedin protegits.

L'instal·lador serà responsable del magatzematge i protecció adequada dels seus materials, pertrets, eines i equips en el lloc de la instal·lació. Un cop que hagin quedat instal·lats els materials, assumirà la responsabilitat de protegir-los adequadament fins que la instal·lació hagi estat acceptada. Tots el que realitzin treballs del projecte en llocs a on d'altres hagin instal·lat o estiguin instal·lant aparells i equips de qualsevol classe, tindran especial cura quan realitzin els seus treballs per que quedin protegits adequadament els nomenats aparells, equips o el seu muntatge. En general, l'instal·lador proporcionarà protecció adequada a tots els seus materials i obres per evitar la deteriorament i danys en tot moment i en totes les condicions climatològiques i d'altre ordre.

Proporcionarà així mateix tota la protecció necessària per evitar danys en qualsevol part del recinte de la instal·lació i a les obres de qualsevol classe instal·lades o en procés de ser instal·lades per altres. Tot dany que causi per raó de qualsevol operació en virtut de aquest contracte serà reparat per l'instal·lador.

1.13.10 NETEJA I ELIMINACIÓ DE RESIDUS

Incumbirà a l'instal·lador la responsabilitat de mantenir el recinte de la instal·lació lliure de tota runa, residu i material de desferra produït per ell en qualsevol moment i durant el període de vigència del contracte.

Diàriament haurà de quedar la instal·lació neta dels residus produïts. Cas de desídia de l'instal·lador en aquest treball, la propietat i la d.f., previ avis, podran ordenar aquesta amb càrrec al mateix.

1.13.11 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

L'instal·lador prendrà precaucions especials contra incendis i complirà fidelment totes les disposicions dictades per l'ajuntament i les autoritats de segurs amb inclusió dels que a continuació s'estipula. Dictarà i farà complir totes les regulacions imposades i exigides per garantir aquesta protecció.

1. Les desferres combustibles de la instal·lació, motlles trencats, fragments de fusta, etc. es retiraran i evacuaran de l'edifici a diari. Les caixes, embalatges i cartrons en que hagin lliurat materials de la instal·lació, seran retirats immediatament de l'edifici.

No es permetrà que s'encenguin fogueres dins de les estructures, ni que cremin residus en estufes. No s'emmagatzemaran materials o articles combustibles en zones en que hi hagin encofrats o motlles de fusta o altres materials combustibles. Es limitarà l'emmagatzematge d'instal·lació a zones que estiguin totalment a prova d'incendis i quan s'emmagatzemi en l'exterior es farà com a mínim a una distància de tres metres de l'edifici.

2. Les calderes de quitrà s'utilitzaran en la part exterior de l'edifici o en un punt dels voltants que estigui a prova de foc o siguin totalment incombustibles.

3. Les cobertes de lona tindran un tractament adequat que les faci immunes a les flames i estaran subjectes fermament. Es col·locaran estaques verticals que formin una estructura rígida quan s'utilitzin cobertes de lona. Es retiraran les cobertes de lona quan hagin complert el fi pel que foren utilitzades o quan s'instal·len tancaments de protecció més permanents.

4. La gasolina, petroli i d'altres líquids volàtils hauran d'emmagatzemar-se fora de l'edifici i a mida que es necessitin s'introduiran en l'edifici a petites quantitats. S'emmagatzemaran en un lloc ben ventilat, a una distància no inferior a sis metres de tots els dispositius oberts de calefacció i d'altres dispositius perillosos. Es tindrà especial compte en el lloc d'emmagatzematge de gasolina i petroli per evitar abocaments o l'acumulació de deixalles olioses.

Es proporcionaran recipients de deixalles i de seguretat aprovats.

5. Durant les interrupcions formals o anormals del treball ja sigui per qüestions laborals o per qualsevol altre raó, no hauran d'minorar-se les precaucions de protecció contra incendis.

1.13.12 EXECUCIÓ SIMULTÀNIA D' ALTRES TREBALLS

La propietat es reserva el dret d'executar simultàniament per ell mateix o per tercers, altres treballs no previstos en el contracte. En aquest cas l'instal·lador donarà tota mena de facilitats i atenen les ordres de la propietat i la d.f. que tendeixin a facilitar la deguda coordinació per el millor desenvolupament del conjunt de les obres, facilitant els ajustos que es sol·liciten pel maneig i moviment que siguin precisos i siguin sol·licitats.

1.13.13 SUBCONTRACTE D' OBRES

L'instal·lador podrà concretar amb tercers la realització de determinades unitats d'obra. Per això necessitarà l'autorització expressa de la propietat, que la concedirà o denegarà discrecionalment, dintre dels vuit dies següents a la sol·licitud de l'instal·lador sense que aquest termini afecti als que figuren en el pla d'obra. La subcontractació de l'instal·lador amb tercers no suposarà relació jurídica o de qualsevol altre mena entre els mateixos i la propietat ni el trasllat als nomenats tercers de la responsabilitat plena de l'instal·lador.

1.13.14 RETIRADA DE LES INSTAL·LACIONS I NETEJA DEL LLOC

Al termini de la instal·lació, l'instal·lador haurà de retirar del lloc de treball totes les instal·lacions, eines, materials i altres articles. En cas contrari, la propietat i la d.f. (A la seva elecció i sense que suposi la renúncia a qualsevol altre dret de que disposi) previ avis i transcorregut un termini de set dies a partir d'aquest, podrà considerar-lo com objectes abandonats i fer-los retirar per compte de l'instal·lador.

L' empresa instal·ladora procedirà a la posta en marxa de la instal·lació tan aviat com sigui possible. Durant el període compres entre la posta en marxa i la recepció provisional (termini mínim de 10 dies) l' instal·lador haurà de procedir acuradament a la posta a punt de tots els components de la instal·lació, tanmateix, haurà de fer-se càrrec de la marxa de les instal·lacions segons l' horari definit per la propietat que pot ser de 24 hores diàries si així ho estimen necessari.

L' instal·lador haurà de, per lo tant, preveure la presència "in situ" dels tècnics qualificatius necessari durant aquest període l' instal·lador serà totalment responsable del correcte funcionament de la instal·lació.

La propietat podrà tanmateix preveure la presència durant aquest temps de tècnics als que l' instal·lador haurà de instruir degudament sobre el maneig de la instal·lació.

En cas d' incompliment per part de l' instal·lador de lo anomenat en aquest paràgraf, la propietat podrà encomanar aquesta tasca a tercers amb càrrec a l' instal·lador.

1.14.1 PROVES I ASSAIG

Després de posar en servei normal de la instal·lació, la recepció provisional podrà ser atorgada si està correctament executada i si correspon fidelment a les condicions pactades, segons el criteri de la propietat i la d.f.

La direcció facultativa, en representació de la propietat i en presència de representants d' ell, comprovaran, entre d'altres les següents dades:

- qualitat i aspectes de tots els components de l' instal·lació
- temperatura i grau d' humitat en els locals condicionats
- cabals d' aire, aigua i altres fluids
- temperatures dels mateixos i duresa de l' aigua descalcificada
- nivells acústics en locals condicionats, sales de màquines, terrats, patis, etc.
- consums d' electricitat, fuel-oil, gas-oil, aigua, etc.
- intensitats i seguretats en els circuits elèctrics
- funcionament dels circuits de control automàtic.
- etc.

L' instal·lador haurà de subministrar tots els aparells de mida necessaris per la realització d' aquestes proves.

1.14.2 UTILITZACIÓ PROVISIONAL

La utilització provisional de prova per part de la propietat de qualsevol part de la instal·lació, o materials subministrats en virtut del contracte, abans del termini i acceptació dels mateixos i es podrà realitzar, malgrat aquests elements no hagin estat abonats.

La propietat gaudirà del privilegi de procedir a la utilització provisional, per el període raonable de temps que estimi oportú.

L'instal·lador no podrà formular reclamacions per danys, avaries o trencaments d' alguna part de l' obra que sigui utilitzada per la propietat i la D.F. quan tinguin com causa la fragilitat o defectes de parts de l' estructura o material o el acabat defectuós.

Si l' instal·lador així ho decidís, podrà, sense que representi un major cost per la propietat, situar el personal autoritzat per que realitzi aquesta utilització de prova. Això ho farà sota la supervisió de la propietat i la D.F.

L'instal·lador es veu obligat, si això fos requerit per la propietat, a lliurar d' aquelles parts de la instal·lació que fossin acabades o tinguessin que ser executades en els terminis parcials establerts en les plantes d' instal·lació. Aquesta decisió no relleva a l' instal·lador de les obligacions que te en relació a aquesta part de l' obra ni imposa la seva recepció provisional.

1.14.3 DOCUMENTS A SUBMINISTRAR

Immediatament després del termini de la instal·lació i abans de la recepció provisional, l'instal·lador haurà de subministrat per triplicat els documents d' explotació següents:

- unes instruccions senzilles, però concretes i detallades per el maneig de la instal·lació
- unes instruccions sobre el manteniment dels aparells.
- uns esquemes figurant la instal·lació de manera simplificada, que permetran la fàcil i inequívoca localització dels seus diversos components, en relació amb les instruccions abans anomenades. Una col·lecció de plànols i esquemes reproduïbles en els que figurin la disposició exacta de tots els elements de la instal·lació segons està realitzada.

1.14.4 RESPONSABILITATS

La responsabilitat de l'instal·lador amb relació a la propietat i a tercers, no serà disminuïda per la existència del projecte tipus i per les clàusules tècniques dels plecs de condicions; tanmateix, l'instal·lador es farà totalment responsable dels amidaments o si escau, posarà les que estimi com reals:

Aquests documents tenen per finalitat:

1. Simplificar el treball de les empreses concursants que puguin adoptar totes les dades arquitectòniques (disposició dels locals i natura de les parets, per exemple), però deuran comprovar tots els elements posant en joc les tècniques corresponents, amb el fi de prendre la responsabilitat total del seu projecte i garantir inequívocament els resultats requerits en les clàusules tècniques del present plec de condicions generals.

2. Determinar de manera concisa les bases del projecte definitiu d' execució. Aquest projecte, que serà establert per l' instal·lador a partir del projecte-tipus, serà recalculat per ell de manera tan detallada com ho consideri necessari. No obstant, l' instal·lador no podrà en cap cas preveure uns subministres o treballs de qualitat inferior a les especificades del projecte tipus i dels plecs de condicions, essent els enginyers consultors els que decideixin al respecte.

1.15.1 GARANTIES DE MATERIALS I APARELLS:

Tots els materials i aparells subministrats per l'instal·lador seran garantits contra tot defecte visible o amagat durant un any a partir de la recepció provisional.

Durant aquest període l'instal·lador haurà de procedir a la substitució sense cap càrrec per la propietat de tot aparell o material defectuós.

En cas de que la propietat no encomani per contracte separat (veure a continuació) el manteniment de la instal·lació al mateix instal·lador, quedarien exclosos de la garantia el desgast normal i els resultats d'una observació incorrecta de les instruccions de maneig de la instal·lació.

1.15.2 GARANTIA D' INSTAL·LACIÓ

Tota la instal·lació realitzada per l'instal·lador haurà de ser garantida en conformitat amb les millores regles de execució i amb el projecte.

1.15.3 GARANTIA DE FUNCIONAMENT

La instal·lació serà garantida en bon estat de funcionament durant el període de garantia d' un any definit en el contracte.

Durant aquest període l'instal·lador tindrà que corregir tots els defectes de funcionament que puguin aparèixer sigui qual sigui l' origen i amb les úniques restriccions anomenades en el paràgraf 1.

Particularment, l'instal·lador, haurà de responsabilitzar-se dels incidents o avaries que podrien sorgir per el fet de no haver subministrat en el temps útil els documents ressenyats, o per causa de errades en la redacció del esmentat document.

1.15.4 GARANTIA D' EXPLOTACIÓ

L'instal·lador garanteix, a més a més que la instal·lació realitzada per el corresponent a tota les característiques ressenyades en els documents d'exploitació.

Està obligat, per tant, a corregir les instal·lacions en cas de discòrdia susceptible d' afectar els costos de l' explotació de manera sensible.

2 ELECTRICITAT

2.1.1 ÀMBIT D'APLICACIÓ. LÍMITS I ABAST

Aquesta secció té per objecte establir les condicions i garanties que compliran els equips, materials i instal·lacions elèctriques per alimentació, protecció i control dels circuits elèctrics i receptors associats, connectats a tensions definides com baixes en el vigent "Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió", amb destí a edificis i/o instal·lacions.

2.1.2 DEFINICIONS

Instal·lació elèctrica és el conjunt d'aparells i de circuits associats per una fi particular, producció, conversió, transformació, transmissió, distribució o utilització de l'energia elèctrica.

Tensió nominal és el valor convencional de la tensió amb la que es denomina un sistema o instal·lació i per al que ha estat previst el seu funcionament. En els sistemes trifàsics es considera com a tal a la tensió composta.

Font d'energia és l'aparell generador o sistema subministrador d'energia elèctrica.

Xarxa de distribució és el conjunt de conductors amb tots els seus accessoris, elements de subjecció, protecció, etc. que uneix una font d'energia o una font d'alimentació d'energia amb les instal·lacions interiors o receptores.

Escomesa general, és la conducció elèctrica compresa entre la xarxa general de distribució i la caixa general de protecció.

Caixa general de protecció és la que allotja els elements de protecció de la línia d'entrada a la instal·lació receptora i senyala el principi de la propietat de l'usuari.

Instal·lació receptora, és el conjunt alimentat per la xarxa de distribució de la Companyia Elèctrica o per una font d'alimentació pròpia, que té com finalitat principal la utilització de l'energia elèctrica. Dins d'aquest concepte s'ha d'incloure qualsevol instal·lació receptora, estigui o no a la intempèrie.

Seccionador és l'aparell destinat a interrompre la continuïtat d'un conductor, quan per aquest no circula cap corrent (excepte en els seccionadors de càrrega).

Interruptor és l'aparell dotat de poder de tall, destinat a efectuar l'obertura i el tancament d'un circuit, que té dos posicions (obert o tancat) en les que pot romandre en absència d'acció exterior.

Conductor és l'element metàl·lic, generalment de coure o alumini, que compleix la missió de conduir el corrent elèctric.

Corda és el conductor format per diferents filferros units en forma de hèlix (disposició helicoidal).

Aïllament és l'embolcall aïllant aplicada sobre un conductor.

Anima és el conjunt format pel conductor i el seu corresponent aïllament.

Conductors actius són els destinats a transmetre l'energia elèctrica als equips i aparells receptors. Aquesta definició és aplicable als conductors de fase i al conductor neutre en corrent altern, i als conductors polars i al compensador en corrent continu.

Rebliment és la massa o masses de material aïllant que s'utilitza per farcir els intersticis de les ànimes cablejades per donar forma cilíndrica al cable.

Assentament és la massa de material aïllant que s'utilitza per assentament de l'armadura de protecció mecànica del cable (quan la porta).

Armadura és el recobriment metàl·lic / de filferros galvanitzats, platines o cintes metàl·liques) disposades sobre el seient en forma helicoidal continua per protegir al cable contra les accions mecàniques exteriors.

Coberta és la capa o beina final aïllant que embolica totalment a tot el conjunt de components d'un cable per protegir-lo contra agents no mecànics exteriors (acció del sol, aigua, vapors, grasses, olis, foc, etc.).

Cable és el conjunt format per una o vàries ànimes que amb un material aïllant de rebliment es troben sota un recobriment protector comú.

Tensió nominal d'un conductor és la tensió a la que el conductor ha de poder funcionar permanentment en condicions normals de servei.

Secció nominal és el valor arrodonit de la secció d'un conductor que s'aproxima al valor teòric i que s'utilitza per la seva designació junt amb el material que el constitueix.

Secció efectiva és la secció determinada per la resistència elèctrica, mesurada segons la prova que correspongui.

Secció equivalent és la secció d'un conductor de coure que té la mateixa resistència elèctrica que la del conductor considerat.

Circuit és el conjunt de materials elèctrics conductors de diferents fases o polaritats, alimentats per la mateixa font d'energia i protegits contra sobreintensitats per ell o pels mateixos dispositius de protecció. No estan inclosos en aquesta definició els circuits que formen part interna dels aparells d'utilització.

Canalització és el conjunt de conductors o cables que van agrupats cap al seu destí junt amb els elements de suport, fixació i protecció mecànica, si l'hagués.

Tub normal és el tub capaç de resistir solament els esforços mecànics d'emmagatzematge, transport i col·locació (graus de protecció 3 o 5, segons UNE 20324).

Tub blindat és el tub que, a més de normal, és capaç de resistir fortes pressions i cops, presentant gran resistència al punxonat (protecció 7 o 9).

Alvèol és la cavitat en la superfície d'un element, on connectarà una clavilla.

Clavilla és la peça destinada a ser introduïda en un Alvèol de forma apropiada, per establir un o varis contactes.

Connector és el conjunt destinat a connectar, elèctricament, un cable flexible a un aparell elèctric; es compon de dos parts:

Una pressa mòbil que forma cos amb el conductor flexible d'alimentació.

Una base que és la part incorporada o fixada a l'aparell d'utilització.

Motor asíncron és un motor en el que el par només existeix quan el moviment de l'induït (generalment mòbil o rotor) no va sincronitzat amb el moviment del camp giratori creat en l'inductor (generalment fix o estator); és a dir, amb la pulsació de la corrent inductora. Quan l'inductor és recorregut pel corrent de la xarxa, es crea un camp giratori que tendeix a arrossegar a l'induït, però no hi ha corrent induït ni, per tant, par motor més que si el moviment relatiu de l'induït amb relació al camp giratori, no és nul; és a dir, quan el moviment de l'induït no és sincrònic amb la pulsació del corrent inductor. Hi ha dos classes:

De rotor en curt circuit (gàbia d'esquirol).

De rotor bobinat.

Potència nominal d'un motor, és la potència mecànica disponible en el seu eix, expressada en watts, quilowatts o cavalls de vapor (W, kW, CV).

Intensitat d'arrencament d'un motor és la intensitat de punta (punta d'arrencament) absorbida pel motor quan té que vèncer la inèrcia de les masses que tracta de moure.

Par nominal o par normal C_n , és el par desenvolupat pel motor quan aquest proporciona la seva potència nominal.

Par d'arrencament C_a és el par desenvolupat per motor per passar de la velocitat zero a la velocitat normal (velocitat de sincronisme menys el lliscament).

Lliscament és la variació de velocitat entre en camp inductor (velocitat de sincronisme, velocitat del camp giratori velocitat en buit) i la velocitat de l'induït (velocitat del rotor o velocitat en càrrega) pres en tant per cent de la velocitat de sincronisme (velocitat de l'estator velocitat en buit).

Lluminària és l'aparell de llum que serveix per repartir, filtrar transformar el flux lluminós emès per llums i que inclou totes les peces necessàries per fixar i protegir els llums i connectar-les al circuit d'alimentació (UNE 21302).

Tall omnipolar és el tall, per mig d'un element, de tots els conductors actius d'un circuit.

Tall omnipolar simultani és el tall omnipolar que es realitza al mateix temps sobre tots els conductors actius.

Tall omnipolar no simultani és el tall omnipolar en el que el conductor neutre o compensador (en el cas de corrent continu) connecta abans que els altres conductors actius i desconnecta després que aquests.

Tornapunta és la biga que recolza o reforça un pal en una línia aèria i fa que pugui suportar pressions horitzontals.

Xoc elèctric és l'efecte fisiològic degut al pas del corrent elèctric pel cos humà.

Elements conductors són tots aquells que poden trobar-se en un edifici, aparell, etc., i que són susceptibles de propagar un potencial, per exemple:

Estructures metàl·liques o de formigó armat (armadures, panells, fusteria metàl·lica, etc.).

Equips, dipòsits i canalitzacions metàl·lics per aigua, gas, calefacció, enllumenat, aire condicionat, etc.

Murs, parets, sostres i terres conductors.

Contactes directes són contactes de persones amb parts normalment conductors (actives) de materials i equips.

Aïllament funcional és l'aïllament necessari per assegurar el funcionament normal d'un aparell, i la protecció contra contactes directes.

Defecte franc és la connexió accidental d'impedància menyspreable entre dos punts, a diferents potencials elèctrics.

Defecte a terra és el defecte d'aïllament entre un conductor, normalment actiu, i terra.

Massa és el conjunt de les parts metàl·liques d'un aparell que, en condicions normals, estan aïllades de les parts actives.

Parts actives són conductors o peces conductors baixa tensió en servei normal. Inclouen el conductor neutre en corrent altern i el conductor compensador en corrent continu, així, com les parts a ells connectades. Excepcionalment, les masses no es consideren com parts actives quan estan unides al neutre a través del conductor de protecció.

Contactes indirectes són contactes de persones amb masses metàl·liques posades, accidentalment, baixa tensió.

Tensió de defecte és la que apareix a causa d'un defecte d'aïllament entre dos masses, entre una massa i un element conductor o entre una massa i terra.

Corrent de defecte és el corrent que circula degut a un defecte d'aïllament.

Elèctrode de posta a terra és tota massa metàl·lica en bon contacte amb terra permanentment. Artificialment, s'utilitzen elèctrodes de picots, malla o planxa metàl·lica.

Línia de posta a terra és el cable nu o aïllat que uneix, entre si, a tots els elèctrodes de posta a terra unint, alhora, amb la barra de distribució.

Pressa de terra és el conjunt format per l'elèctrode de posta a terra, la Línia de terra i el punt de posta a terra.

Conductor de protecció (Cp) és el conductor aïllat, de color groc-verd que va des de la barra de distribució de posta a terra als elements metàl·lics posats a terra de protecció contra contactes indirectes.

2.2 **NORMATIVA TÈCNICA APLICABLE**

2.2.1 **GENERALITATS**

DEFINICIONS

Les instal·lacions compreses en la present secció, compliran amb tots els articles i Instruccions Tècniques Complementàries continguts en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (RE de BT) que li siguin aplicables.

Els equips i materials compliran en quant a la seva fabricació i assajos, amb l'última edició de UNE (Una Norma Espanyola) publicada per (l'Institut de Racionalització i Normalització) IRANOR, referent a l'equip o material especificat. A falta de norma UNE per un equip concret s'aplicarà la norma

europea més exigent. En el cas de motors, seran admesos els fabricats amb normes americanes NEMA.

REGLAMENT I NORMES D'OBLIGAT COMPLIMENT

2.2.1.1.1 DEFINICIONS

En aquest apartat s'indiquen les (Instruccions Tècniques Complementàries) ITC del RE de BT i les normes UNE aplicables a les instal·lacions, equips i materials corresponents a aquesta Secció.

2.2.1.1.2 INSTRUCCIONS TÈCNiques COMPLEMENTÀRIES DEL RE DE BT (REAL DECRETO 842/2002)

Les ITC d'obligat compliment per aquestes instal·lacions són:

- ITC BT 06 Xarxes aèries per a distribució d'energia elèctrica.
- ITC BT 07 Xarxes subterrànies per a distribució d'energia elèctrica.
- ITC BT 08 Sistemes de connexió del neutre i de les masses en xarxes de distribució elèctrica.
- ITC BT 09 Instal·lacions d'enllumenat exterior.
- ITC BT 10 Previsió de càrregues.
- ITC BT 11 Xarxes de distribució d'energia elèctrica. Escomeses.
- ITC BT 12 Instal·lacions d'enllaç. Esquemes.
- ITC BT 13 Instal·lacions d'enllaç. Caixes Generals de Protecció.
- ITC BT 14 Instal·lacions d'enllaç. Línia General d'alimentació.
- ITC BT 15 Instal·lacions d'enllaç. Derivacions individuals.
- ITC BT 16 Instal·lacions d'enllaç. Comptadors: ubicació i sistemes d'instal·lació.
- ITC BT 17 Instal·lacions d'enllaç. Dispositius generals i individuals de comandaments i protecció. Interruptor de control de potencia.
- ITC BT 18 Instal·lacions de posta a terra.
- ITC BT 19 Instal·lacions interiors o receptores. Prescripcions generals.
- ITC BT 20 Instal·lacions interiors o receptores. Sistemes d'instal·lació.
- ITC BT 21 Instal·lacions interiors o receptores. Tubs i canals protectores.
- ITC BT 22 Instal·lacions interiors o receptores. Protecció contra sobreintensitats.
- ITC BT 23 Instal·lacions interiors o receptores. Protecció contra sobretensions.
- ITC BT 24 Instal·lacions interiors o receptores. Protecció contra els contactes directes i indirectes.
- ITC BT 25 Instal·lació interior en habitatges. Nombre de circuits i característiques.
- ITC BT 26 Instal·lació interior en habitatges. Prescripcions generals d'instal·lació.
- ITC BT 27 Instal·lació interior en habitatges. Locals que contenen una dutxa o banyera.
- ITC BT 28 Instal·lacions en locals de pública concurrència.
- ITC BT 29 Prescripcions particulars per instal·lacions elèctriques de locals amb risc d'incendi o explosió.
- ITC BT 30 Instal·lació en locals amb característiques especials.
- ITC BT 31 Instal·lació especials. Piscines i fonts.
- ITC BT 32 Instal·lació especials. Màquines d'elevació i transport.
- ITC BT 33 Instal·lació especials. Instal·lacions provisionals i temporals d'obres.
- ITC BT 34 Instal·lació especials. Feries i estands.
- ITC BT 35 Instal·lació especials. Establiments agrícoles.
- ITC BT 36 Instal·lacions a molt baixa tensió.
- ITC BT 37 Instal·lacions a tensions especials.
- ITC BT 38 Instal·lació especials. Requisits particulars per a la instal·lació elèctrica en quiròfans i sales d'intervenció.
- ITC BT 39 Instal·lació especials. Tanques elèctriques per a bestiar.
- ITC BT 40 Instal·lacions generadores de baixa tensió.

ITC BT 41 Instal·lacions elèctriques en caravanes i parcs de caravanes.
ITC BT 42 Instal·lacions elèctriques en ports i marines per embarcacions per a l'oci.
ITC BT 43 Instal·lació de receptors. Prescripcions generals.
ITC BT 44 Instal·lacions de receptors. Receptors per enllumenat.
ITC BT 45 Instal·lació de receptors. Aparells de caldeig.
ITC BT 46 Instal·lació de receptors. Cables i fulles radiants en habitatges.
ITC BT 47 Instal·lació de receptors. Motors.
ITC BT 48 Instal·lació de receptors. Transformadors i autotransformadors. Reactàncies i rectificadors. Condensadors.
ITC BT 49 Instal·lacions elèctriques en mobles.
ITC BT 50 Instal·lacions elèctriques en locals que contenen radiadors per a saunes.
ITC BT 51 Instal·lacions de sistemes d'automatització, gestió tècnica de la energia i seguretat per a habitatges i edificis.

2.2.1.1.3 NORMES UNE D'OBLIGAT COMPLIMENT

Tots els equips i materials compliran amb les normes UNE que li corresponguin. Es detallen a continuació:

UNE 19040 75 2R. Tubs roscables d'acer d'ús general. Mesures i Masses. Sèrie Normal.
UNE 20062:1993. Aparells autònoms per a enllumenat d'emergència amb lluminàries d'incandescència.
UNE 20103 74. Interruptors automàtics de baixa tensió per circuits de distribució.
UNE 20106 74 (1). Màquines elèctriques rotatives fixades per mitjà de potes. Dimensions normals de les màquines amb alçada d'eix compresa entre 56 i 315 m.
UNE 20111 73. Màquines elèctriques rotatives. Grau de protecció proporcionat pels envoltants.
UNE 20112 74 (1). Màquines elèctriques rotatives. Símbols de formes de construcció i muntatge. Codi simple.
UNE 20115 78 (1). Arrencadors de baixa tensió n corrent altern. Arrencadors directes a plena tensió.
UNE 20115 78 (2). Arrencadors de motors de baixa tensió. Arrencadors a tensió reduïda en corrent altern. Arrencadors estrella-triangle.
UNE 20315:1994. Bases de preses de corrent i clavilla per usos domèstics i anàlegs.
UNE 20324 78 (1R). Classificació dels graus de protecció proporcionats pels envoltants.
UNE 20347 81 (1R). Petits interruptors automàtics per usos domèstics i usos generals anàlegs.
UNE 20353 73. Interruptors i commutadors manuals per aparells d'ús domèstic i anàlegs. Regles generals de seguretat.
UNE 20378 75. Interruptors manuals per instal·lacions domèstiques i anàlogues. Condicions de seguretat.
UNE 20392:1993. Aparells autònoms d'enllumenat d'emergència amb làmpades fluorescents. Prescripcions de funcionament.
UNE 20431:1982. Característiques dels cables resistents al foc.
UNE 20434 82. Sistema de designació dels cables.
UNE 20435-1:1990. Guia d'elecció de cables per a alta tensió.
UNE 20435-2:1990. Guia d'elecció de cables per a alta tensió. Cables per a transport d'energia aïllats amb dielèctrics secs extruïts per a tensions nominals de 1 a 30 kV.
UNE 20451-1:1997. Requisits generals per a envoltants d'accessoris per a instal·lacions elèctriques fixes d'ús domèstic o similar.
UNE 20460:1990. Instal·lacions elèctriques en edificis.
UNE 20481:1990. Instal·lacions elèctriques en edificis. Camps de tensions.
UNE 20572-1:1997. Efectes de la corrent sobre l'home i els animals domèstics.
UNE 20615:1978. Sistemes amb transformador d'aïllament d'ús mèdic i els seus dispositius de control i mesura.

UNE 21005 77 (2R). Filferros d'acer galvanitzat per cables d'alumini i aliatge d'alumini, amb ànima d'acer. Destinats a línies elèctriques aèries.

UNE 21012:1971. Cables de coure per a línies elèctriques aèries. Especificació.

UNE 21018:1971. Normalització de conductors sense aïllament amb base d'alumini per a línies elèctriques aèries.

UNE 21022 85 (2). Conductors de cables aïllats. Guia sobre els límits dimensionals dels conductors circulars.

UNE 21025 80. Cables de control per tensions de 500 i 1.000 V.

UNE 21027 83 (3) 2R. Cables aïllats amb goma de tensions nominals U_0/U inferiors o iguals a 450/750 V. Cables aïllats amb silicona resistent a la calor.

UNE 21029 78 (2). Cables d'energia per distribució amb aïllament i coberta de policlorur de vinil, per tensions fins 1.000 V. Cable concèntric per escomesa.

UNE 21030 73. Cables aïllats reunits en feix, per xarxes aèries de distribució fins 1.000 V.

UNE 21031 83 (1) 1R. Cables aïllats amb policlorur de vinil de tensions nominals U_0/U inferiors o iguals a 450/750 V. Prescripcions generals.

UNE 21032 70. Cables aïllats amb policlorur de vinil per connexions fins 250 V.

UNE 21042 78 (2R). Filferros d'aliatge d'alumini del tipus alumini, magnesi, silici. Per conductors de línies elèctriques aèries.

UNE 21103 80 (1) 1R. Curts circuits fusibles de baixa tensió. Condicions Generals.

UNE 21117 81 (1) 1R. Mètodes d'assaig per aïllaments i cobertes de cables elèctrics. (Barreges elastomèriques i termoplàstiques).

UNE 21123:1999. Cables elèctrics d'utilització industrial de tensió assignada 0,6/1kV.

UNE 21136 83 (8). Relés elèctrics. Relés elèctrics tèrmics.

UNE 21144:1997. Cables elèctrics. Càlcul d'intensitat admissible.

UNE 21150:1986. Cables flexibles per a serveis mòbils, aïllats amb goma de etilè-propilè i coberta reforçada de policloroprè o elastòmer equivalent de tensió nominal 0,6/1 kV.

UNE 21155:1994. Cables calefactores de tensió nominal 300/500V per a calefacció de locals i prevenció de formació de gel.

UNE 21157:1996. Cables amb aïllament mineral de tensió nominal no superior a 750V.

UNE 21166:1989. Cables d'alimentació de bombes submergides.

UNE 21302:1995. Vocabulari electrotècnic.

UNE 36582:1986. Perfils tubular d'acer, de paret gruixuda, galvanitzats, per a blindatge de conduccions elèctriques.

UNE 211002:2000. Cables de tensió assignada fins a 450/750V amb aïllament termoplàstic de baixa emissió de fums i gasos corrosius. Cables unipolars sense coberta per a instal·lacions fixes.

UNE-EN 50015:1998. Material elèctric per a atmosferes potencialment explosives. Immersió en oli "o".

UNE-EN 50018:1996. Material elèctric per a atmosferes potencialment explosives. Envoltent antideflagrant "d".

UNE-EN 50020:1999. Material elèctric per a atmosferes potencialment explosives. Seguretat intrínseca "i".

UNE-EN 50039:1998. Material elèctric per a atmosferes potencialment explosives. Sistemes elèctrics de seguretat intrínseca "i".

UNE-EN 50065:1994. Transmissió de senyals per a la xarxa elèctrica de baixa tensió en la banda de freqüències de 3kHz a 148,5 kHz. Regles generals, bandes de freqüència i pertorbacions electromagnètiques.

UNE-EN 50085:1997. Sistemes per a canals per a cables i sistemes de conductes de secció no circular per a cables en instal·lacions elèctriques.

UNE-EN 50086:1995. Sistemes de tub per a instal·lacions elèctriques.

UNE-EN 50102:1996. Graus de protecció proporcionats per a envoltants de materials elèctrics contra els impactes mecànics externs (codi IK).

UNE-EN 50107:1999. Rètols i instal·lacions de tubs lluminosos de descàrrega que funcionen amb tensions assignades de sortida en buit superiors a 1 kV però sense superar 10kV.

UNE-EN 50200:2000. Mètode d'assaig de la resistència al foc de cables de petites dimensions sense protecció, per a circuits d'emergència.

UNE-EN 50266:2001. Mètode d'assaig comuns per a cables sotmesos al foc. Assaig de propagació vertical de la flama en cables col·locats en capes en posició vertical.

UNE-EN 50267:1999. Mètode d'assaig comuns per a cables sotmesos al foc. Assaig de gasos despresos durant la combustió de materials procedents dels cables.

UNE-EN 50268:2000. Mètode d'assaig comuns per a cables sotmesos al foc. Mesura de la densitat dels fums emesos per cables en combustió sota condicions definides.

UNE-EN 50281:1999. Aparells elèctrics destinats a ser utilitzats en presència de pols combustible.

UNE-EN 60061. Casquets i llumeneres, juntament amb els calibres per al control de la intercanviabilitat i de la seguretat.

UNE-EN 60079. Material elèctric per a atmosferes de gas explosives.

UNE-EN 60309. Preses de corrent per a usos industrials.

UNE-EN 60335. Seguretat dels aparells electrodomèstics i similars.

UNE-EN 60423:1999. Tubs de protecció de conductors. Diàmetres exteriors dels tubs per instal·lacions elèctriques i rosques per a tubs i accessoris.

UNE-EN 60439. Conjunts d'aparamenta de BT.

UNE-EN 60598. Lluminàries.

UNE-EN 60669. Interruptors per a instal·lacions elèctriques fixes, domèstiques i similars.

UNE-EN 60695. Assaigs relatius als riscos del foc.

UNE-EN 60742. Transformadors de separació de circuits i transformadors de seguretat.

UNE-EN 60831. Condensadors de potència autoregenerables per a instal·lar en paral·lel en xarxes de corrent alterna de tensió nominal inferior o igual a 1000V.

UNE-EN 60947. Apararamenta de BT. Interruptors automàtics.

UNE-EN 60998-2-1. Dispositius de connexió per a circuits de baixa tensió per a usos domèstics i similars.

UNE-EN 61558. Seguretat dels transformadors, unitats d'alimentació i similars.

UNE-HD 603. Cables de distribució de tensió assignada 0,6/1kV.

EN 61196. Cables per a freqüències radioelèctriques.

En el cas que es requereixi algun material o equip elèctric especial, no contemplat en normes UNE, s'aplicarà la norma CEI que li correspongui i, en el seu defecte, la del seu projecte d'origen. (Exemple: norma NEMA per motors amb projecte americà).

2.2.1.1.4 ALTRES NORMES D'INTERÈS ESPECIAL PER CONSULTA

Construcció d'instal·lacions de potència fins 1.000 V: VDE 0100. Es fa observar que la norma VDE 0100 i pels mètodes de protecció amb conductor especial de protecció (Cp) considera en locals secs una tensió de contacte no superior a 65 V, encara que està prevista la reducció a 50 V, ja inclosa en el Reglament Electrotècnic de BT.

Servei d'instal·lacions de potència: VDE 0105.

Instal·lacions d'equips elèctrics en locals per a fins mèdics: VDE 0107.

Verificació d'aparells elèctrics reparats o modificats: VDE 0701.

2.3 DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA

2.3.1 TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS

DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de la seva secció.

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

Ha de suportar bé els ambients corrosius i els contactes amb greixos i olis.

L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.

El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres.

El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.

Les dimensions han de complir la norma EN-60423.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos de tubs de llargària ≥ 3 m.

Han d'estar marcats amb:

- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han de incloure les instruccions de muntatge corresponents

Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes i dels raigs solars.

Han de situar-se en posició horitzontal. L'alçària d'emmagatzematge no ha de sobrepassar els 1,5 m.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Reial Decret 842/2002 de 2 de agost, per el que s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemes de tubs per instal·lacions elèctriques. Part 1: Requisits generals.

UNE-EN 60423:1996 Tubos de protecció de conductors. Diàmetres exteriors dels tubs per instal·lacions elèctriques y rosques per tubs i accessoris.

2.3.2 TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.

Es consideraran els següents tipus de tubs:

- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa la exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè

Tubs de polietilè de dues capes, corrugada la exterior i llisa la interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.

El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres.

El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.

Les dimensions han de complir la norma EN-60423.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.

Han d'estar marcats amb:

- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han de incloure les instruccions de muntatge corresponents

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Reial Decret 842/2002 de 2 de agost, per el que s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemes de tubs per instal·lacions elèctriques. Part 1: Requisits generals.

UNE-EN 60423:1996 Tubos de protecció de conductors. Diàmetres exteriors dels tubs per instal·lacions elèctriques y rosques per tubs i accessoris.

2.3.3 TUBS RÍGIDS METÀL·LICS

DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Tub rígid metàl·lic de fins a 63 mm de diàmetre nominal.

S'han contemplat els següents tipus de tubs:

- Tubs d'acer amb acabat exterior i interior galvanitzat Sendzimir

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un acabat galvanitzat, tant interiorment com exteriorment.

Ha de suportar les variacions de temperatura sense deformació.

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.

El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres.

El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.

Les dimensions han de complir la norma EN-60423.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos de tubs de llargària ≥ 3 m.

Han d'estar marcats amb:

- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han de incloure les instruccions de muntatge corresponents

Emmagatzematge: En posició horitzontal i en llocs protegits contra els impactes. UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
m de llargària necessària subministrada a l'obra.

ORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
REBT 2002 Reial Decret 842/2002 de 2 de agost, per el que s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemes de tubs per instal·lacions elèctriques. Part 1: Requisits generals.

UNE-EN 60423:1996 Tub de protecció de conductors. Diàmetres exteriors dels tubs per instal·lacions elèctriques y rosques per tubs i accessoris.

2.3.4 TUBS FLEXIBLES D'ACER

DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
DEFINICIÓ:

Tub flexible d'acer galvanitzat, amb rosca o sense, i de diàmetre nominal 50 mm com a màxim.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.

Contingut de flex d'acer laminat en fred, segons la norma DIN 49020.

Galvanització electrolítica per ambdues cares.

Es connectarà per mitjà de ràcords metàl·lics.

Les seves dimensions s'especificaran segons el diàmetre nominal de referència.

Les dimensions han de complir la norma EN-60423.

Grau de protecció: \geq IP-30

Temperatura de treball: \leq 300°C

Gruix de la galvanització: \leq 20 micres

Qualitat de l'acer (UNE 10130): AP-02

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles.

Han d'estar marcats amb:

- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han de incloure les instruccions de muntatge corresponents

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Reial Decret 842/2002 de 2 de agost, per el que s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemes de tubs per instal·lacions elèctriques. Part 1: Requisits generals.

2.3.5 CANALS PLÀSTIQUES

DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Canal plàstic de PVC rígid amb lateral llis, perforat o ranurat, amb separador o sense.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La canal ha de portar els laterals conformats per que la coberta encaixi a pressió sobre la base.

Ha de tenir una superfície llisa i uniforme sense esquerdes ni deformacions.

Les unions de dos trams de canalització s'han de fer mitjançant elements especials d'adaptació.

Ha de ser resistent a l'acció dels agents químics, atmosferes humides, corrosives o salines.

Reacció en front el foc (UNE 23-727): M2

Resistència a la flama (UNE 60707): Autoextingible

Grau de protecció (UNE 20-324): IP-4X5

Temperatura d'estovament Vicat (UNE-EN ISO 306): 81°C/mm, 64°C/ 1/19 mm

Temperatura de servei (T): -30°C <= T <= +50°C

Potència d'utilització: <= 16 Kw

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetat en caixes, en mòduls de 3 m de llargària. S'admet una tolerància de ± 10 mm.

Cada canaló ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus de PVC
- Referència a les normes

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, dels raigs solars i sense contacte directe amb el terra.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Reial Decret 842/2002 de 2 de agost, per el que s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

2.3.6 CANALS METÀL·LIQUES

DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, amb obertures o ranurades, de dimensions 100x300 mm, com a màxim.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar formada per elements que poden portar o no dispositius de derivació i aparells. Inclou accessoris per a l'anul·lació d'obertures innecessàries.

Les unions dels trams de canalització s'han de fer mitjançant elements auxiliars d'adaptació, així com els canvis de sentit i de pendent.

S'ha d'utilitzar per a BT i ha de permetre la instal·lació de conductors i platines conductores.

Ha de tenir un sistema adient per a la fixació dels suports aïllants d'esteatita per a barres i platines conductores.

Gruix de xapa: ≥ 1 mm

Potència de servei: ≤ 16 kW

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En mòduls d'una llargària de 0,5, 1 i 2 m. S'admet una tolerància de ± 10 mm.

Cada canal ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Valors de resistència, reactància e impedància.
- Referència a les normes

Emmagatzematge: En llocs protegits contra la pluja, les humitats, els impactes i sense contacte amb el terra.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Reial Decret 842/2002 de 2 de agost, per el que s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

2.3.7 SAFATES PLÀSTIQUES

DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Safata plàstica de PVC rígid llis o perforat, de fins a 60x400 mm com a màxim.

S'han considerat els tipus següents:

- Safata amb fons llis
- Safata amb fons perforat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir les vores conformades, de manera que permetin el tancament a pressió de la coberta.

Ha de presentar una superfície sense fissures i amb color uniforme. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

Ha de suportar bé els ambients humits, salinosos i químicament agressius.

Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

Reacció en front el foc (UNE 23-727): M2

Rigidesa dielèctrica (UNE 21-316): Alta

Conductivitat tèrmica: Baixa

Potència de servei: ≤ 16 kW

FONS LLIS:

Grau protecció (UNE 20-324): IP-429

Les dimensions s'han d'expressar-se: Alçària x amplària

FONS PERFORAT:

Grau protecció (UNE 20-324): IP-229

Les dimensions han d'expressar-se: Amplària

Temperatura de servei (T): $-20^{\circ}\text{C} \leq T \leq +60^{\circ}\text{C}$

Temperatura d'estovament Vicat (UNE-EN ISO 306): $\geq 81^{\circ}\text{C}/\text{mm}$, $\geq 64^{\circ}\text{C}/ 1/10$ mm

ONDICTIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

En mòduls d'una llargària de 3 m i s'admet una tolerància de ± 10 mm.

Cada safata ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Tipus de PVC
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a les normes

Emmagatzematge: Sota cobert i protegit contra la pluja i les humitats.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Reial Decret 842/2002 de 2 de agost, per el que s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

2.3.8 SAFATES METÀL·LIQUES

DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Safates metàl·liques.

S'han considerat els tipus següents:

- Planxa d'acer galvanitzada
- Reixeta d'acer
- Perfil d'acer

S'ha de considerar els tipus de safata de planxa d'acer següents:

- Cega amb ala estàndard
- Perforada amb ala estàndard
- Perforada amb el centre llis reforçat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir una superfície sense fissures. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

Les unions s'han de fer mitjançant peces auxiliars.

Ha de suportar bé els ambients humits, salinosos i químicament agressius.

Potència de servei: ≤ 16 kW

Quan l'acer porta un recobriments sintètic:

- El recobriments ha de ser de PVC, niló o d'altres plàstics.
- Resistència a la flama: Autoextinguible i inflamable

PERFIL D'ACER:

La safata està formada per perfils conformats longitudinals i transversals, fixats mecànicament.

Llargària dels perfils longitudinals: ≤ 300 cm

Distància entre perfils transversals: ≤ 30 cm

Distància entre el perfil i la vora del perfil longitudinal: ≤ 15 cm

S'ha de considerar els tipus de safata de planxa d'acer següents:

- Cega amb ala estàndard
- Perforada amb ala estàndard

- Perforada amb el centre llis reforçat

PLANXA D'ACER GALVANITZAT:

Safata de xapa, amb les vores conformades per a permetre el tancament a pressió de la coberta.

Grau de protecció (UNE 20-324):

- Cega amb ala estàndard: \geq IP-419
- Perforada amb ala estàndard: \geq IP-219
- Perforada amb el centre llis reforçat: \geq IP-219

REIXETA D'ACER:

Safata obtinguda a partir del doblegament d'una graella.

Grau de protecció (UNE 20-324): \geq IP-XX9

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: A cobert i protegides contra la pluja i les humitats.

REIXETA:

En mòduls de llargària 1 m, s'admet una tolerància de \pm 10 mm.

PERFIL:

En mòduls de llargària 1 m, s'admet una tolerància de \pm 10 mm.

Cada safata ha de portar marcades, a distàncies $<$ 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a les normes

PLANXA:

En mòduls de llargària 1,2 i 3 m, s'admet una tolerància de \pm 10 mm.

Inclou accessoris per a l'anul·lació d'obertures innecessàries.

Cada safata ha de portar marcades, a distàncies $<$ 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a les normes

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Reial Decret 842/2002 de 2 de agost, per el que s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

2.3.9 CONDUCTORS DE COURE DE 0,6/1 KV

DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV i de tipus unipolar, bipolar, tripolar, tetrapolar, tripolar amb neutre i pentapolar.

S'han considerat els tipus de cables següents:

- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV 0,6/1 kV.
- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE 21-011 i UNE 21-022.

La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abradió.

Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.

La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.

L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.

Els colors vàlids per a l'aïllament són (UNE 21089-1):

- Cables unipolars:

- Com a conductor de fase: Marró, negre o gris

- Com a conductor neutre: Blau

- Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd

- Cables bipolars: Blau i marró

- Cables tripolars:

- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd

- Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris

- Cables tetrapolars:

- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd

- Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau

- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE HD-603 (1)):

Secció (mm ²)	1,5-16	25-35	50	70-95	120	150	185	240	300
Gruix (mm)	0,7	0,9	1,0	1,1	1,2	1,4	1,6	1,7	1,8

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1

Temperatura de l'aïllament en servei normal: $\leq 90^{\circ}\text{C}$

Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): $\leq 250^{\circ}\text{C}$

Tensió màxima admissible (c.a.):

- Entre conductors aïllats: $\leq 1 \text{ kV}$

- Entre conductors aïllats i terra: $\leq 0,6 \text{ kV}$

Toleràncies:

- Gruix de l'aïllament (UNE_HD 603): \geq valor especificat – (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1 kV:

L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.

La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.

Ha de ser de color negre i ha de portar impresa una franja longitudinal de color per a la identificació de la secció dels conductors de fase.

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV:

L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.

La coberta ha de ser una mescla de material termoplàstic, sense halògens, del tipus Z1, i ha de complir les especificacions de la norma UNE 21123-4.

Ha de ser de color verd i ha de portar impresa una franja longitudinal de color per a la identificació de la secció dels conductors de fase.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.

La coberta ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus de conductor
- Secció nominal
- Les dues últimes xifres de l'any de fabricació.
- Distància entre el final d'una marca i el principi de la següent \leq 30 cm.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

REBT 2002 Reial Decret 842/2002 de 2 de agost, per el que s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

UNE-HD 603-1:2003 Cables de distribució de tensió assignada 0,6/1kV.

*UNE 21011-2:1974 Filferro de coure recuit de secció recta circular. Característiques

*UNE 21089-1:2002 Identificació dels conductors aïllats dels cables

UNE-EN 50334:2001 Marcat per inscripció per la identificació dels conductors aïllats dels cables elèctrics.

*UNE 21089-1:2002 Identificació dels conductors aïllats dels cables

UNE 21022:1982 Conductores de cables aïllats.

*UNE 20434:1999 Sistema de designació dels cables.

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1 kV:

UNE 21123-2:1999 Cables elèctrics d'utilització industrial de tensió assignada 0,6/1 kV. Part 2: Cables amb aïllament de polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil.

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV:

UNE 21123-4:2004 Cables elèctrics d'utilització industrial de tensió assignada 0,6/1 kV. Part 4: Cables amb aïllament de polietilè reticulat i coberta de poliolefina.

2.3.10 CONDUCTORS DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE H07V I 07Z1-K

DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Cables unipolars amb conductor de coure, amb aïllament i sense coberta, de 450/750 V de tensió assignada, per a instal·lacions fixes.

S'han considerat els tipus de cables següents:

- Cables amb aïllament de policlorur de vinil (PVC):
- Cables flexibles (classe 5 segons UNE 21022) de designació H07V-K
- Cables rígids (classe 1 segons UNE 21022) de designació H07V-U
- Cables rígids (classe 6 segons UNE 21022) de designació H07V-R
- Cables amb aïllament a base de material termoplàstic amb baixa emissió de fums i gasos corrosius:
 - Cables flexibles (classe 5 segons UNE 21022) de designació ES07Z1-K (AS)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un

nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE 21-011 i UNE 21-022.

Tots els fils de coure que formen l'ànima dels conductors cablejats i dels flexibles han de tenir el mateix diàmetre.

L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.

Ha de ser resistent a l'abradió.

Els conductors han d'anar marcats segons la norma UNE 21-089.

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE 21-031 (2)):

Secció (mm ²)	1,5	2,5-6	10-16	25-35	50-70	95-120	150	185	240
Gruix (mm)	0,7	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2

Toleràncies:

- Gruix de l'aïllament (UNE_HD 603): \geq valor especificat – (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES AMB AÏLLAMENT DE PVC:

L'aïllament ha d'estar constituït per una mescla de policlorur de vinil (PVC) del tipus T11 aplicada al voltant del conductor.

Temperatura de servei (T): $-20^{\circ}\text{C} \leq T \leq +70^{\circ}\text{C}$ (instal·lació fixa)

CABLES DE DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS):

L'aïllament ha d'estar constituït per una mescla de material termoplàstic amb baixa emissió de fums, gasos tòxics i corrosius, del tipus TIZ1, segons les especificacions de la norma UNE 211002.

Temperatura de servei (T): $-40^{\circ}\text{C} \leq T \leq +70^{\circ}\text{C}$ (instal·lació fixa).

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.

L'aïllament ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Tipus de conductor
- Secció nominal
- Llargària de la peça

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Reial Decret 842/2002 de 2 de agost, per el que s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

*UNE 21011-2:1974 Filferro de coure recuit de secció recta circular. Característiques
UNE-EN 50334:2001 Marcat per inscripció per la identificació dels conductors aïllats dels cables elèctrics.

UNE 20434:1999 Sistema de designació dels cables.

CABLES AMB AÏLLAMENT DE PVC:

UNE 21031-3:1996 Cables aïllats amb policlorur de vinil de tensions nominals U_0/U inferiors o iguals a 450/750V. Part 3: Cables sense coberta per instal·lacions fixes.

CABLES DE DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS):

UNE 211002:2004 Cables de tensió assignada fins 450/750 V amb aïllament de compost termoplàstic de baixa emissió de fums i gasos corrosius. Cables unipolars sense coberta per instal·lacions fixes.

2.3.11 CONDUCTORS DE COURE NUS

DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm² de secció.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Tots els fils de coure que formen l'ànima han de tenir el mateix diàmetre.

Ha de tenir una textura exterior uniforme i sense defectes.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o tambors.

Cada conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Material, secció, llargària i pes del conductor
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Reial Decret 842/2002 de 2 de agost, per el que s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

UNE 21012:1971 Filferros de coure dur de secció recta circular. Característiques.

UNE 20460-5-54:1990 Instal·lacions elèctriques en edificis. Elecció e instal·lació dels materials elèctrics. Posta a terra i conductors de protecció.

2.3.12 PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSÍO BAIXA

DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a conductors de coure nus i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus

- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure nu.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

2.4 SISTEMES DE PROTECCIÓ

2.4.1 ARMARIS METÀL·LICS

DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Armaris metàl·lics per a servei interior o exterior, amb porta.

S'han considerat els tipus de serveis següents:

- Interior
- Exterior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una o dues portes.

El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegida amb pintura anticorrosiva. Ha de portar tapetes amb junt d'estanquitat per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.

Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.

La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.

Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 120°.

El cos, la placa de muntatge i la tapa han de portar borns de presa de terra.

Gruix de la xapa d'acer: ≥ 1 mm

Si la porta té finestra, aquesta ha de ser de metacrilat transparent.

INTERIOR:

La porta ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.

Grau de protecció per a interior (UNE 20-324): \geq IP-427

EXTERIOR:

La unió entre la porta i el cos s'ha de fer mitjançant perfils adequats i amb junts d'estanquitat que garanteixin el grau de protecció.

Grau de protecció per a exterior (UNE 20-324): \geq IP-557

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Reial Decret 842/2002 de 2 de agost, per el que s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

2.4.2 CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ

DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Caixes generals de protecció de polièster reforçat, segons esquemes UNESA.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'allotjar els elements de protecció de les línies repartidores.

El polièster ha d'anar reforçat amb fibra de vidre.

Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.

Ha de portar muntades tres bases portafusibles (UNE 21-103) i un seccionador de neutre.

Ha de portar borns d'entrada i sortida per a la connexió directa de les fases i del neutre.

La caixa ha de tenir un sistema d'entrada i sortida per als conductors.

Ha de portar un mínim de quatre orificis per a fixar-lo.

La caixa ha de tenir un sistema de ventilació.

El tancament de la caixa s'ha de fer mitjançant un cargol triangular i ha de ser precintable.

Grau de protecció (UNE 20-324):

- Instal·lacions interiors: \geq IP-417

- Instal·lacions exteriors: \geq IP-437

Rigidesa dielèctrica: \geq 375 kV

Classe tèrmica (UNE 21-305): A

L'esquema d'instal·lació ha de seguir les normes UNESA.

Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

La C.G.P. ha de portar una placa on s'indiqui de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus
- Tensió nominal d'alimentació
- Intensitat nominal
- Anagrama UNESA
- Grau de protecció

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Reial Decret 842/2002 de 2 de agost, per el que s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

2.4.3 CAIXES DE DOBLE AÏLLAMENT

DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Caixes de doble aïllament per a protecció de comptadors, de mecanismes per a centralitzacions o de quadres de comandament.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.

Ha d'estar constituïda per un cos i una tapa transparent. La tapa ha de ser de policarbonat incolor i resistent als raigs ultraviolats.

Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.

L'envoltant ha de ser totalment aïllant.

Ha de ser de construcció modular.

Ha de tenir un sistema d'entrada i sortida de conductors.

Ha de portar orificis per a la seva fixació així com per al tancament de la tapa. El tancament s'ha de fer per mitjà de visos i femelles inseribles i precintables, que han de ser quatre, com a mínim.

Grau de protecció (UNE 20-324):

- Cos: \geq IP-557
- Tapa: \geq IP-559

Classe de material aïllant (UNE 21-305): A

Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Reial Decret 842/2002 de 2 de agost, per el que s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

2.4.4 CAIXES PER A QUADRES DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ

DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Caixes per a quadres de comandament i protecció.

S'han de considerar els materials següents:

- Antixocs
- Autoextingible

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La caixa ha d'estar formada per un cos, uns perfils de suport de mecanismes fixats al cos i una tapa, amb porta o sense.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

La tapa ha de ser del mateix material que la caixa i ha de portar unes obertures, amb tapetes extraïbles, per a fer accessibles els elements de maniobra. Ha d'anar fixada al cos mitjançant cargols.

La part de la caixa on s'hagi d'allotjar l'interruptor de control de potència, ha de portar un orifici de precintat i un anagrama d'homologació UNESA.

Ha de portar empremtes laterals de ruptura per al pas de tubs.

Ha de tenir orificis per a la seva fixació.

Amplària del perfil: 35 mm

Distància entre el perfil i la tapa (DIN 43880): 45 mm

Classe del material aïllant (UNE 21-305): A

CAIXES AUTOEXTINGIBLES:

Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

Si té porta, ha de ser del mateix material que la resta i ha d'anar fixada als visos de fixació de la tapa. Ha de tancar per pressió.

Grau de protecció amb porta (UNE 20-324): \geq IP-425

Grau de protecció sense porta (UNE 20-324): \geq IP-405

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Reial Decret 842/2002 de 2 de agost, per el que s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

2.4.5 CAIXES PER A QUADRES DE DISTRIBUCIÓ

DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Caixes per a quadres de distribució amb o sense porta.

S'han considerat els materials següents:

- Plàstic
- Metàl·lic
- Plàstic i metàl·lic

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Per a encastar
- Per a muntar superficialment

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La caixa ha d'estar formada per un cos, uns perfils de suport de mecanismes fixats al cos i una tapa, amb porta o sense.

Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.

El cos ha de portar regleta de borns per a connectar neutres o terres i ha d'oferir la possibilitat de connectar-hi altres cables.

PLÀSTIC:

El cos ha de ser de plàstic i ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.

La tapa ha de ser del mateix material que el cos i ha de portar fileres d'obertures per a fer accessibles els mecanismes de maniobra, amb una tapeta extraïble per filera com a mínim. Ha d'anar fixada al cos.

La porta ha de ser del mateix material que la resta i ha de tancar per pressió.

METÀL·LICA:

La tapa ha d'ésser de xapa d'acer protegit amb pintura anticorrosiva interiorment i exteriorment i ha de portar fileres d'obertures per a fer accessibles els mecanismes de maniobra amb una tapeta extraïble per filera.

Ha de portar un sistema de fixació amb el cos.

El cos ha de ser de xapa d'acer protegida amb pintura anticorrosiva interiorment i exteriorment.

Gruix de la xapa d'acer: ≥ 1 mm

PER A ENCASTAR:

Ha de portar obertures per al pas de tubs.

La porta i el bastiment han de ser de xapa d'acer protegida amb pintura anticorrosiva interiorment i exteriorment i ha de tancar per pressió.

Amplària del perfil: 35 mm

Distància entre el perfil i la tapa (DIN 43880): 45 mm

Grau de protecció amb tapa i porta (UNE 20-324): \geq IP-425

Grau de protecció amb tapa (UNE 20-324): \geq IP-405

PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT:

Ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.

AMB PORTA:

La tapa ha de ser del mateix material que el cos i ha de portar fileres d'obertures per a fer accessibles els mecanismes de maniobra, amb una tapeta extraïble per filera com a mínim. Ha d'anar fixada al cos.

La porta ha de ser de xapa d'acer protegida amb pintura anticorrosiva interiorment i exteriorment i ha de tancar per pressió.

PLÀSTIC-METÀL·LICA AMB PORTA:

La tapa ha de ser del mateix material que el cos i ha de portar fileres d'obertures per a fer accessibles els mecanismes de maniobra, amb una tapeta extraïble per filera com a mínim. Ha d'anar fixada al cos.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Reial Decret 842/2002 de 2 de agost, per el que s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

2.4.6 CAIXES DE DERIVACIÓ QUADRADES

DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Caixes de derivació.

S'han considerat els materials següents:

- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat

S'han considerat els graus de protecció següents:

- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflaquant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.

Quan és per a muntar superficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.

Grau de protecció (UNE 20-324):

TIPUS	NORMAL	ESTANCA	ANTIHUMITAT	ANTIDEFLAGRANT
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-
Plastificada	>= IP-517	= IP-537	>= IP-547	-
Planxa d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFLAGRANT:

El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.

Temperatura d'autoinflamació (T): $300 \leq T \leq 450^{\circ}\text{C}$

Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB

GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:

El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:

Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.

PLASTIFICADA:

El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.

El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.

La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

PLÀSTIC:

La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.

Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

PLANXA:

El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.

La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

FOSA D'ALUMINI:

La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Reial Decret 842/2002 de 2 de agost, per el que s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

2.4.7 CAIXES DE DERIVACIÓ RECTANGULAR

DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Caixes de derivació.

S'han considerat els materials següents:

- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat

S'han considerat els graus de protecció següents:

- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflagrant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.

Quan és per a muntar superficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.

Grau de protecció (UNE 20-324):

TIPUS				
MATERIAL	NORMAL	ESTANCA	ANTIHUMITAT	ANTIDEFAGRANT
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-
Plastificada	>= IP-517	= IP-537	>= IP-547	-
Planxa d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFAGRANT:

El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.

Temperatura d'autoinflamació (T): $300 \leq T \leq 450^{\circ}\text{C}$

Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB

GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:

El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:

Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.

PLASTIFICADA:

El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.

El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.

La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

PLÀSTIC:

La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.

Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

PLANXA:

El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.

La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

FOSA D'ALUMINI:

La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Reial Decret 842/2002 de 2 de agost, per el que s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

2.4.8 INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS

DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.

Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.

ICP:

Ha de complir les especificacions de la norma UNE 20-317.

Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.

Han de portar marcades les dades següents:

- La denominació ICP-M
- La intensitat nominal, en ampers (A)
- La tensió nominal, en volts (V)
- El símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El poder de tall nominal, en ampers
- El nom del fabricant o la marca de fabrica
- La referència del tipus del fabricant
- Referència reglamentària justificativa del tipus d'aparell
- Número d'ordre de fabricació

La indicació del poder de tall ha de consistir en el seu valor, expressat en ampers, sense el símbol A i situat a l'interior d'un rectangle.

La intensitat nominal ha de col·locar-se en xifres seguides del símbol d'ampere (A).

Per a indicar la tensió nominal es poden fer servir únicament xifres.

El símbol del corrent altern ha de col·locar-se immediatament després de la indicació de tensió nominal.

Les indicacions d'intensitat nominal i del nom del fabricant o de la marca de fàbrica han de figurar a la part frontal de l'interruptor.

Quan sigui necessari diferenciar els borns d'alimentació i els de sortida, els primers han de marcar-se mitjançant fletxes que tinguin la punta dirigida cap a l'interior de l'interruptor i els altres mitjançant fletxes que tinguin la punta dirigida cap a l'exterior de l'interruptor.

Els interruptors han d'estar proveïts d'un esquema de connexions si no és evident la seva connexió correcta. En l'esquema de connexions, els borns s'han de designar amb els símbols corresponents.

Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.

PIA:

Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.

Han de complir les especificacions d'alguna o algunes de les normes següents:

- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898 i UNE-EN 60947-2
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2

Els interruptors que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60898 han de portar marcades les indicacions següents:

- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- Designació del tipus, número de catàleg o un altre número d'identificació
- Tensió assignada seguit del símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El corrent assignat sense el símbol d'ampere (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània
- La freqüència assignada si l'interruptor està previst per a una sola freqüència, en hertz (Hz)
- El poder de tall assignat en ampers, dintre d'un rectangle, sense indicació del símbol de les unitats
- L'esquema de connexió a menys que el mode de connexió sigui evident
- La temperatura ambient de referència si és diferent de 30°C
- Classes de limitació d'energia, si s'aplica

La designació del corrent assignat sense el símbol d'ampere (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània ha de ser visible quan l'interruptor està instal·lat.

Les altres indicacions poden situar-se en el dors o en els laterals de l'interruptor.

L'esquema elèctric pot situar-se a l'interior de qualsevol envoltant que s'hagi de retirar per a la connexió dels cables d'alimentació. No pot estar sobre una etiqueta adhesiva enganxada a l'interruptor.

Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.

Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-2 han de portar marcades sobre el propi interruptor o bé sobre una o varies plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:

Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:

- Intensitat assignada en ampers (A)
- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat
- Indicació de la posició d'obertura i la de tancament

Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:

- Nom del fabricant o marca de fàbrica
- Designació del tipus o del número de sèrie
- Referència a aquesta norma
- Categoria d'ús
- Tensió o tensions assignades d'ús, en volts (V)
- Valor de la freqüència assignada i/o indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat
- Poder assignat de tall de servei en curtcircuit, en kiloampers (kA)
- Poder assignat de tal últim, en kiloampers (kA)
- Intensitat assignada de curta durada admissible i curta durada corresponent per a la categoria d'ús B
- Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent
- Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N
- Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat
- Temperatura de referència per als disparadors tèrmics no compensats, si és diferent de 30°C

La resta d'indicacions poden estar marcades sobre el cos del interruptor en lloc no necessàriament visibles o bé han d'especificar-se en els catàlegs o manuals del fabricant.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:

Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.

Han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2.

El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als interruptors tipus PIA fabricats exclusivament segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2.

Els interruptors de caixa emmotllada preparats per anar muntats sobre perfils normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre el perfil.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

REBT 2002 Reial Decret 842/2002 de 2 de agost, per el que s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

ICP:

UNE 20317:1988 Interruptors automàtics magnetotèrmics, per control de potencia, de 1,5 a 63 A.

UNE 20317/1M:1993 Interruptors automàtics magnetotèrmics per control de potencia de 1,5 A a 63 A.

PIA:

UNE-EN 60898:1992 Interruptors automàtics per instal·lacions domèstiques i anàlegs per la protecció contra sobreintensitats.

UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptors automàtics per instal·lacions domèstiques i anàlegs per la protecció contra sobreintensitats.

UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baixa tensió. Part 1: Regles generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baixa tensió. Part 2: Interruptors automàtics.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:

UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baixa tensió. Part 1: Regles generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baixa tensió. Part 2: Interruptors automàtics.

2.4.9 INTERRUPTORS DIFERENCIALS

DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencia residual.

S'han contemplat els següents tipus:

- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.

Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de les fases i el neutre.

Ha de portar un dispositiu de desconexió automàtica del tipus omnipolar i "Lliure mecanisme" en front de corrents de defecte a terra i polsador de comprovació.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

Han d'estar construïts segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1.

Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.

Han de portar marcades, com a mínim, les indicacions següents:

- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a freqüències diferents de 50 Hz
- El corrent assignat
- El corrent diferencial de funcionament assignat, mesurat en ampers (A)
- El símbol S dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- Característica de funcionament en presència de corrents diferencials amb components contínues, indicada amb els símbols normalitzats corresponents

Les marques han de trobar-se sobre el propi interruptor o be sobre una o varies plaques senyalitzadores fixades al mateix. Han d'estar situades de manera que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.

Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'alimentació aquests han d'estar clarament marcats.

Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.

Les marques han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar situades sobre cargols, volanderes o altres parts movibles de l'interruptor.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre un perfil normalitzat.

Ha de portar els conductors per a la connexió amb l'interruptor automàtic magnetotèrmic amb el que ha de treballar conjuntament.

No ha de ser possible modificar les característiques de funcionament per mitjanets diferents als específicament destinats a la regulació de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada o la de temporització definida.

Han de complir les especificacions d'alguna de les normes següents:

- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B

Els blocs diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1 han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:

- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a treballar a freqüències diferents a 50 Hz
- El corrent assignat en ampers, sense el símbol d'amper
- El corrent diferencial de funcionament assignat, en ampers (A)
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig. marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components contínues amb els símbols normalitzats

Les marques han de trobar-se sobre el propi bloc diferencial o bé sobre una o varies plaques senyalitzadores fixades a l'interruptor, i aquestes marques han d'estar situades en un lloc tal que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.

Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'entrada i els de sortida, aquests han d'estar clarament marcats.

Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.

El marcat ha de ser indeleble, fàcilment llegible i no es pot fer sobre cargols, volanderes o qualsevol altre part mòbil de l'interruptor.

Els blocs diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:

- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La intensitat diferencial residual de funcionament assignat, en ampers (A)
- Regulacions de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada, si procedeix
- Temps mínim de no resposta
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig marcat amb la lletra T, si procedeix
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components contínues amb els símbols normalitzats
- La o les tensions assignades, si són diferents a les dels interruptors automàtics amb els que estan acoblats
- Valor (o domini de valors) de la freqüència assignada si difereix de la del interruptor automàtic
- Referència a aquesta norma

En lloc no necessàriament visible, o bé en la documentació o manuals del fabricant hi ha d'haver l'esquema de connexió.

Les característiques del marcat han de complir les mateixes condicions que les requerides en l'apartat anterior.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.

Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.

El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als blocs diferencials fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.

Els blocs diferencials de caixa emmotllada preparats per a anar muntats sobre perfils DIN normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre el perfil.

Els interruptors preparats per a anar muntats adossats a l'interruptor automàtic magnetotèrmic han de portar els borns de connexió per a la unió amb l'interruptor.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

REBT 2002 Reial Decret 842/2002 de 2 de agost, per el que s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

UNE-EN 61008-1:1996 Interruptors automàtics per actuar per corrent diferencial residual, sense dispositiu de protecció contra sobreintensitats, per a usos domèstics i anàlegs (ID). Part 1: Regles generals.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

UNE-EN 61009-1:1996 Interruptors automàtics per actuar per corrent diferencial residual, amb dispositiu de protecció contra sobreintensitats incorporat, per a usos domèstics i anàlegs (AD). Part 1: Regles generals.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baixa tensió. Part 2: Interruptors automàtics.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baixa tensió. Part 2: Interruptors automàtics.

2.4.10 INTERRUPTORS MANUALS

DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Interruptor manual de 15 o 20 A, tripolar o tripolar més neutre i amb indicador lluminós o de comandament.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

L'interruptor de superfície ha d'estar format per una caixa estanca de plàstic o d'alumini, dins la qual hi han d'haver els borns de connexió i el mecanisme de tall omnipolar simultani. L'element d'accionament ha de sobresortir de la tapa. Al fons de la caixa hi han d'haver forats per a la fixació.

El comandament ha de ser manual.

Tots els elements amb tensió han d'estar suportats per peces aïllants.

El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

El poder de ruptura ha de ser l'indicat a l'UNE 20-353.

Amb indicador lluminós:

- A l'exterior de la caixa ha d'haver-hi una làmpada pilot de color vermell per a indicar la posició tancada o oberta dels circuits

Aïllament (UNE 20-353): Ha de complir

Resistència mecànica (UNE 20-353): Ha de complir

Resistència al foc (UNE 20-353): Ha de complir

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Ha de portar indicades de forma indeleble les dades següents:

- Nom del fabricant
- Tensió d'alimentació
- Intensitat nominal

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i d'impactes.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Reial Decret 842/2002 de 2 de agost, per el que s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

UNE-EN 60947-3:2000 Aparaments de baixa tensió. Part 3: Interruptors, seccionadors, interruptores-seccionadors i combinats fusibles.

*UNE 20353-1:1989 Interruptors y commutadors manuals per aparells d'us domèstic i anàlegs. Regles generals.

2.4.11 INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS-DIFERENCIALS

DEFINICIO I CARACTERISTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIO:

Interruptor magnetotèrmic-diferencial per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA) i per a protecció contra els contactes indirectes fins a 125 A, per a fixar a pressió.

CARACTERISTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format pels següents components:

- Magnetotèrmic tipus PIA
- Diferencial
- Accessoris

Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.

Ha de ser de construcció modular.

Ha de dur un sistema de fixació per pressió.

No han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió, excepte els borns.

Ha d'estar constituït per una base aïllant, borns de connexió de conductors, base portafusibles i fusible, i un dispositiu de fixació a la caixa de mecanismes.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Les parts metàl·liques del mecanisme no han de ser accessibles.

Resistència de l'aïllament (UNE-EN 60669) Ha de complir

Resistència mecànica (UNE-EN 60669) Ha de complir

Temperatura màxima de servei dels òrgans metàl·lics de control manual 55°C

Temperatura màxima de servei dels òrgans no metàl·lics de control manual 65°C

Freqüència 50 Hz

Magnetotèrmic tipus PIA:

Ha de portar un dispositiu de desconexió automàtica del tipus "Desconnexió lliure" enfront de les sobrecàrregues o dels curtcircuits.

Tensió nominal 220/380 V

Poder de curtcircuit:

I nominal (A)	I curtcircuit (kA)
10	≥1,5
15	
20	
25	≥3
32	
38	
40	
47	

63	
80	
100	

Capacitat dels borns:

I nominal (A)	Secció mm ²
10	1-2,5
15	1-4
20	1,5-6
25	1,5-6
32	2,5-10
38	4-16
40	4-16
47	4-16
50	4-16
63	10-25
80	10-25

Diferencial:

La sensibilitat del diferencial ha de ser de 30 o 300 mA.

Ha de portar un dispositiu de desconexió automàtica del tipus omnipolar i "Lliure mecanisme" en front de corrents de defecte a terra i polsador de comprovació.

Tensió nominal:

- Bipolar 132/230 V

- Tetrapolar 230/400 V

Capacitat de ruptura:

I nominal (A)	Secció mm ²
25	$\geq 1,5$
40	$\geq 1,5$
63	≥ 2
100	$\geq 3,$
125	≥ 2

Capacitat dels borns:

I nominal (A)	I nominal (A)	Secció mm ²
II o IV	125	≤ 50

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

El magnetotèrmic-diferencial ha de portar placa on de forma indeleble i ben visible, s'indiquin les dades següents referenciades d'acord a la norma UNE-EN 60898:

- Identificació de la marca o nom comercial
- Referència del tipus de fabricant
- Número de mida
- Tensió nominal i naturalesa de la corrent
- Intensitat nominal
- Tipus de desconexió instantània
- Poder de curtcircuit
- Intensitat de defecte nominal (sensibilitat)

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Reial Decret 842/2002 de 2 de agost, per el que s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

UNE-EN 60669-1:1996 "Interruptors per instal·lacions elèctriques fixes, domèstiques i anàlegs. Part 1: Prescripcions generals."

UNE 60898 1992 "Interruptores automàtics per instal·lacions domèstiques i anàlegs per la protecció contra sobreintensitats "

UNE-EN 60947-3:2000 "Aparamenta de baixa tensió. Part 3: interruptores, seccionadors, interruptors-seccionadors i combinats fusibles."

UNE 20-460-90/4-42 "Instal·lacions elèctriques en els edificis. Protecció per garantir la seguretat. Protecció contra els efectes tèrmics."

UNE 20-460-90/4-473 "Instal·lacions elèctriques en els edificis. Protecció per garantir la seguretat. Protecció contra les sobreintensitats."

2.4.12 INTERRUPTORS HORARIS PROGRAMABLES

DEFINICIO I CARACTERISTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIO:

Interruptor horari programable de 4 vies de programació setmanal i anual, per a instal·lar.

CARACTERISTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format pels següents components:

- Rellotge programable
- 4 sortides amb 3 posicions
- Pantalla de LCD
- Selector
- Carcassa
- Accessoris

L'envolvent ha de ser aïllant.

Ha de tenir un sistema de connexió automàtica de conductors.

Ha de tenir un dispositiu automàtic d'interrupció connectat al mecanisme regulador de temps ajustable manualment.

Ha de tenir 4 sortides, cadascuna amb 3 possibilitats: aturat, manual i automàtic.

Ha de tenir la possibilitat de programar la derogació de funcionament o aturada en dies.

També ha de ser possible programar el funcionament impulsional repetitiu.

Ha de tenir 4 commutacions d'1 minut.

Ha de tenir reserva de funcionament de 100 hores com a mínim.

Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.

Ha de ser de construcció modular.

Ha de dur un sistema de fixació per pressió.

No ha de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió, excepte els borns.

Ha d'estar constituït per una base aïllant, borns de connexió de conductors, base portafusibles i fusible, i un dispositiu de fixació a la caixa de mecanismes.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Les parts metàl·liques del mecanisme no han de ser accessibles.

Resistència de l'aïllament (UNE 20-378). Ha de complir.

Resistència mecànica (UNE 20-378). Ha de complir.

Temperatura màxima de servei dels òrgans metàl·lics de control manual: 55°C

Temperatura màxima de servei dels òrgans no metàl·lics de control manual: 65°C

Temperatura de funcionament: 0 - 40°C

Característiques tècniques:

Freqüència: 50/60 Hz

Tensió nominal: 220 V ± 15%

Capacitat dels borns:

I nominal (A)	I nominal (A)	Secció mm ²
II o IV	125	<=50

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

L'interruptor horari programable ha de portar placa on de forma indeleble i ben visible, s'indiquin les dades següents:

- Identificació de la marca o nom comercial
- Referència del tipus de fabricant
- Esquema
- Número de mida
- Tensió nominal en volts
- Intensitat nominal en ampers
- Tipus de desconnexió instantània

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol. La temperatura d'emmagatzematge ha d'estar entre -25 i 70°C.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Reial Decret 842/2002 de 2 de agost, per el que s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

UNE 20-378-86 (1) 1R "Interruptors per instal·lacions elèctriques fixes, domèstiques i anàlegs. Condicions generals de seguretat."

UNE 60898 1992 "Interruptors automàtics per instal·lacions domèstiques i anàlegs per la protecció contra sobreintensitats. "

UNE_EN 60947-3 94 "Aparaments de baixa tensió. Part 3: interruptors, seccionadors, interruptors-seccionadors i combinats fusibles."

UNE 20-460-90/4-42 "Instal·lacions elèctriques en els edificis. Protecció per garantir la seguretat. Protecció contra els efectes tèrmics."

UNE 20-460-90/4-473 "Instal·lacions elèctriques en els edificis. Protecció per garantir la seguretat. Protecció contra les sobreintensitats."

2.4.13 PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CAIXES I ARMARIS

DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Parts proporcionals d'accessoris de caixes.

S'han considerat els tipus de caixes següents:

- De protecció
- De doble aïllament
- Per a quadres
- De derivació
- Generals de protecció i mesura

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris pel muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

2.4.14 PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A TUBS I CANALS

DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

2.4.15 PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSÍO BAIXA

DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure, conductors d'alumini tipus VV 0,6/1 Kv, rodons de coure, platines de coure o canalitzacions conductores.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a: conductors de coure, conductors de coure nus, conductors d'alumini, rodons de coure, platines de coure, canalitzacions o conductors de seguretat, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure, d'1 m de conductor de coure nu, d'1 m de conductor d'alumini, d'1 m de rodó de coure, d'1 m de platina de coure, d'1 m de canalització o d'1 m de conductor de seguretat.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

2.4.16 PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ

DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics o diferencials, tallacircuits, caixes seccionadors o interruptors manuals.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un aparell de protecció.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

2.4.17 PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ

DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Part proporcional d'elements especials per tallacircuits tipus ganiveta o per a caixes seccionadors fusibles.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per als dispositius de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un dispositiu de protecció.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

2.5 RECEPTORS

2.5.1 APARAMENTA I MATERIAL VARI PER BAIXA TENSIÓ

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA

La seva construcció i assajos respondran a la norma UNE 20103.

S'utilitzaran en la protecció de línies i en la protecció de motors col·locats davant del contactor.

CONTACTORS

La seva construcció i assajos respondran a la norma UNE 20109-81-1R.

Per maniobra de motors seran de categoria de servei AC3 segons VDE 0660-CEI 158 i UNE 20109.

En condicions difícils de treball seran de categoria de servei AC4.

Per càrregues no inductives o amb petita inducció serà la categoria AC1.

Per corrent continu seran de categoria DC.

ARRENCADORS DIRECTES A PLENA TENSIÓ

La seva construcció i assajos respondran a la norma UNE 20115-78 (1).

S'utilitzaran en l'arrencament de motors autoritzats, per arrencament directe a plena tensió de xarxa.

En general els contactors seran de categoria AC3.

S'acceptarà l'ús d'arrencadors electrònics.

ARRENCADORS ESTRELLA-TRIANGLE

La seva construcció i assajos respondran a la norma UNE 20115-75 (2).

S'utilitzaran en l'arrencament de motors a tensió reduïda (quan no és admissible l'arrencament directe a plena tensió de xarxa).

En general els contactors seran de categoria AC3.

S'acceptarà l'ús d'arrencadors electrònics.

PRESES DE CORRENT PER FORÇA D'US INDUSTRIAL

En el seu disseny, construcció i assaig compliran amb les normes següents:

UNE 20352. Presses per usos industrials i anàlegs.

UNE 20324. Grau de protecció del seu envoltant.

La caixa serà IP55, segons UNE 20324.

S'utilitzaran presses combinades 380/220 V que disposaran de:

1 presa III 32A-380V amb p.a.t.

2 preses II 16A-220V amb p.a.t.

o be de 4 preses II 16A-220V amb p.a.t.

2.5.2 PLATINES DE COURE NUES

DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Platina de coure electrolític recuit i nu de fins a 1000 mm² de secció i 1400 A d'intensitat màxima.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Ha de tenir una superfície llisa de secció constant.

No ha de tenir esquerdes, rugositats, plecs, estries, inclusions ni d'altres defectes que perjudiquin la seva solidesa.

No ha de tenir impureses d'òxid de sulfur o matèries estranyes ni d'altres productes químics utilitzats en el procés de decapatge.

Resistivitat: $\leq 0,017 \text{ Ohm mm}^2/\text{m}$

Densitat a 20°C: $\geq 8,89 \text{ g/cm}^3$

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Llargària segons comanda.

Cada platina ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Secció nominal
- Llargària de la peça

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Reial Decret 842/2002 de 2 de agost, per el que s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

2.5.3 PLATINES DE COURE PINTADES

DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Platina de coure electrolític recuit i pintat, de fins a 1000 mm² de secció i 1400 A d'intensitat màxima.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Ha de tenir una superfície llisa de secció constant.

No ha de tenir esquerdes, rugositats, plecs, estries, inclusions ni d'altres defectes que perjudiquin la seva solidesa.

No ha de tenir impureses d'òxid de sulfur o matèries estranyes ni d'altres productes químics utilitzats en el procés de decapatge.

Resistivitat: $\leq 0,017 \text{ Ohm mm}^2/\text{m}$

Densitat a 20°C: 8,89 - 8,99 g/cm³

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Llargària segons comanda.

Ha de portar una etiqueta amb les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Secció nominal
- Llargària de la peça

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 20003:1954 Coure-tipus recuit e industrial, per aplicacions elèctriques.

UNE 21011-2:1974 Filferro de coure recuit de secció recta circular. Característiques.

UNE 37118:1986 Cobres C-11XX. Platines estirades en fred de arestes vives per usos elèctrics. Mesures, toleràncies, característiques mecàniques i elèctriques, i condicions tècniques de subministrament.

UNE 20324:1993 Graus de protecció proporcionats per les envoltants (codi IP). (CEI 529: 1989).

2.5.4 CONTACTORS

DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Contactor tripolar per a funcionar a 380 V corrent altern, 50 HZ.

S'han considerat els tipus següents:

- Contactor de categoria AC1 per a càrregues resistives
- Contactor de categoria AC3 per a motors III (rotor en tallacircuit, arrancada, desconnexió o motor llançat)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per: un suport, cambra d'extinció, contactes principals i auxiliars, un circuit magnètic de comandament i una envoltant.

Ha de portar associat un dispositiu de protecció tallacircuit format per fusibles o interruptors automàtics.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.

Ha de portar borns per l'entrada i la sortida de cada fase i del neutre si cal, així com per a l'alimentació a la bobina i contactes auxiliars.

No han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió, excepte els borns.

Ha de portar un born per a la connexió a terra, al costat del qual i de manera indeleble ha de portar el símbol "Terra".

El tancament dels contactes ha d'estar assegurat per a totes les tensions d'alimentació del comandament compreses entre el 85% i el 110%.

Tensió nominal circuit principal: 400 V

Freqüència: 50 Hz

Número de pols circuit principal: 3

Condicions de funcionament:

- Temperatura de l'ambient: -5°C - 40° C
- Altitud: <= 2000 m
- Grau de protecció de l'envoltant (segons UNE 20-324): Ha de complir
- Aïllament (UNE 21-305): Ha de complir

Quan és de categoria AC3, ha de suportar fins a 8 vegades la seva intensitat màxima d'ús.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

El contactor ha de portar una placa on s'indiqui de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus o número de sèrie
- Tensions d'ús
- Categoria d'ús i intensitats o potencia assignada per a les tensions d'ús
- Freqüència
- Tipus de corrent, tensió i freqüència d'alimentació al comandament, en cas que siguin diferents a les de les bobines

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Reial Decret 842/2002 de 2 de agost, per el que s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

UNE-EN 61095:1999 Contactors electromecànics per usos domèstics y anàlegs.

UNE-EN 60947-3:1994 Aparamenta de baixa tensió. Part 3: Interruptors-seccionadors y combinats fusibles.

2.5.5 TRANSFORMADORS D'INTENSITAT PER A DIFERENCIALS

DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Transformador d'intensitat per a diferencials amb sensibilitat 0,3 o 0,5 A, de fins a 210 mm de diàmetre interior i relació de transformació fins a 2000/5 A.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per un primari, un secundari, borns de connexió i una carcassa de plàstic antixocs i autoextingible.

Ha de ser del tipus toroïdal de diàmetre interior suficient per al pas de les tres fases i el neutre.

Ha d'estar connectat a un relé auxiliar diferencial de sensibilitat adequada a les especificacions del projecte.

Els borns han d'estar clarament identificats i marcats.

Distància màxima d'interconnexió entre relé i transformador:

	Secció (mm ²)	Distància (m)
	2.5	60
	1.5	35
Temperatura límit de funcionament		
	Màxima	Mínima
Exterior	50°C	-25°
Interior	50°C	-5°C

Freqüència: 50 Hz

Altitud: <= 1000 m

Classe de precisió (UNE-EN 60044-1): 5 P o 10 P

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Cada transformador ha de portar marcades de forma indeleble les dades següents:

- Marca de la casa constructora
- Número de sèrie i designació del tipus
- Intensitat del primari i secundari (relació de transformació)
- Freqüència nominal
- Potència de precisió i classe de precisió
- Tensió més elevada admissible de la xarxa
- Nivell d'aïllament nominal
- Classe de material d'aïllament si és diferent de la classe A
- Intensitat tèrmica de curtcircuit

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Reial Decret 842/2002 de 2 de agost, per el que s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

UNE-EN 60044-1:2000 Transformadors de mesura. Part 1: Transformadors d'intensitat.

2.5.6 TRANSFORMADORS D'INTENSITAT

DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Transformador d'intensitat per a aparells de mesura de corrent altern de relació de transformació fins a 400/5 A, 50 VA i de classe 0,5, 1 o 3.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de ser del tipus toroidal de diàmetre interior suficient per pas del conductor fase o neutre.

Ha d'estar format per un primari, un secundari, born de connexió i una carcassa de plàstic antixocs i autoextingible.

Els borns han d'estar clarament identificats i marcats.

Temperatura límit de funcionament		
	Màxima	Mínima
Exterior	40°C	-25°
Interior	50°C	-5°C

Freqüència: 50 Hz

Altitud: <= 1000 m

Classe de precisió (UNE 21-088): 0,5, 1 o 3

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Cada transformador ha de portar marcades de forma indeleble les dades següents:

- Marca de la casa constructora
- Número de sèrie i designació del tipus
- Intensitat del primari i secundari (relació de transformació)
- Freqüència nominal
- Potència de precisió i classe de precisió
- Tensió més elevada admissible de la xarxa
- Nivell d'aïllament nominal
- Classe de material d'aïllament si és diferent de la classe A
- Intensitat tèrmica de curtcircuit

Les marques dels borns han d'identificar de forma clara e indeleble:

- Els debanats primari i secundari
- Les seccions dels debanats
- Les polaritats dels debanats

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Reial Decret 842/2002 de 2 de agost, per el que s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

UNE-EN 60044-1:2000 Transformadores de mesura. Part 1: Transformadors d'intensitat.

2.5.7 CAIXES PER A MECANISMES

DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Caixa de mecanismes, amb capacitat per a un, dos, tres o quatre elements.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de servir per a la instal·lació de mecanismes elèctrics de maniobra, protecció o presa de corrent.

Ha d'estar formada per material plàstic, ha de tenir ranures assenyalades, fàcils de trencar per a permetre la introducció de tubs per als conductors.

Han de ser de dimensions modulars, aptes per a ser encastades i preparades per a fixar amb seguretat els mecanismes i les plaques per mitjà de cargols, ganxos desplaçables o a pressió. Han de portar estries a l'interior per a facilitar l'ancoratge dels ganxos.

Dimensions de les caixes:

Capacitat	Dimensions (mm)
1 element	73x88x43
2 elements	109x88x43
3 elements	145x88x43

Toleràncies:

- Dimensions: ± 1 mm

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En el mateix embalatge i protegides d'impactes.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Reial Decret 842/2002 de 2 de agost, per el que s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

2.5.8 INTERRUPTORS I COMMUTADORS

DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Interruptors i commutadors per a encastar o muntar superficialment.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'incorporar accessoris embellidors.

Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió, mecanisme d'interrupció, de commutació o de commutació de creuament, dispositius de fixació a la caixa i accessoris embellidors d'acabat.

Ha de tenir contactes d'alt poder de ruptura. Aquest ha de ser l'indicat en la UNE 20-353.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

El comandament d'accionament ha de ser manual. La base i la placa d'acabat han de ser aïllants.

La placa d'acabat ha de portar un dispositiu de fixació a la base.

Les parts subjectes a tensió no han de ser accessibles.

Ha d'estar protegit contra la penetració de cossos sòlids, pols, aigua i de la humitat.

Han de ser resistents a la calor, al foc i a formar camins conductors.

Han de funcionar correctament a temperatura ambient.

Han d'estar dissenyats de manera que en l'ús normal han de funcionar de forma segura i no han de suposar perill per a les persones i el seu entorn.

Ha de complir les condicions requerides per la D.F.

Tensió nominal: 230 V

Aïllament (UNE 20-353): Ha de complir

Resistència mecànica (UNE 20-353): Ha de complir

Resistència al foc (UNE 20-353): Ha de complir

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

L'interruptor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Reial Decret 842/2002 de 2 de agost, per el que s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baixa tensió. Part 3: Interruptors, seccionadors, interruptores-seccionadors y combinats fusibles.

UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instal·lacions elèctriques fixes, domèstiques y anàlegs. Part 1: Prescripcions generals.

UNE 20315:1994 Base de corrent y clavilles per usos domèstics y anàlegs.

2.5.9 ENDOLLS

DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Endolls bipolars o tripolars per a encastar o muntar superficialment.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió de les fases i una placa de tancament aïllant.

El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Ha de tenir dos (bipolar) o tres (tripolar) pols. La connexió a terra portarà potes laterals per a contacte del conductor de protecció.

La placa de tancament ha de portar un dispositiu per a la seva fixació a la base.

Excepte els dos alvèols, no han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió.

Els alvèols han de tenir una elasticitat suficient per a assegurar una pressió de contacte adequada.

Els contactes han de ser platejats o protegits contra la corrosió i l'abrasió.

Ha de complir les condicions requerides per la D.F.

Tensió nominal: ≤ 400 V

Aïllament (UNE 20-315): Ha de complir

Resistència mecànica (UNE 20-315): Ha de complir

Resistència al foc (UNE 20-315): Ha de complir

Temperatura: $\leq 25^{\circ}\text{C}$

Quan té connexió a terra, ha d'estar construït de forma que quan s'introdueixi la clavilla, la connexió a terra s'estableixi abans que la connexió als contactes que tenen tensió.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

L'endoll ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Identificació del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Reial Decret 842/2002 de 2 de agost, per el que s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

UNE-EN 60947-3:2000 Aparells de baixa tensió. Part 3: Interruptors, seccionadors, interruptores-seccionadors i combinats fusibles.

UNE 20315:1994 Base de corrent y clavilles per usos domèstics y anàlegs.

2.5.10 POLSADORS

DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Polsador de 6, 10, ò 16 A del tipus 1, 2, 3 ò 4, per a encastar o per a muntar superficialment.

S'han considerat els llocs de col·locació següents:

- A la intempèrie
- A l'interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per una base amb borns de connexió, mecanisme de contacte, dispositiu de fixació a la caixa, i accessoris embellidors d'acabat format per placa (per encastar) o de placa i caixa

(col·locació superficial).

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

La base, la caixa i placa d'acabat, han de ser aïllants.

El comandament d'accionament ha de ser manual.

Els borns, els contactes amb els conductors i les parts metàl·liques funcionals han d'èsser de material anticorrosiu.

Les parts metàl·liques dels mecanismes han de ser inaccessibles.

Ha de complir les condicions requerides per la D.F.

Tensió nominal (UNE-EN 60669): 230 V

Freqüència: 50 Hz

Resistència a l'envelliment (UNE-EN 60669): Ha de complir

Resistència a l'aïllament i rigidesa dielèctrica (UNE-EN 60669): Ha de complir

Resistència als esforços mecànics, elèctrics i tèrmics (UNE-EN 60669): Ha de complir

Capacitat dels borns (UNE-EN 60669):

I nominal (A)	6	10	10
Secció (mm ²)	0.75-1.5	1-2.5	1.5-4

Nombre de maniobres (UNE-EN 60669): ≥ 40000

A LA INTEMPÈRIE:

La placa ha d'incloure la membrana elàstica i ha de dur forats per a collar-la a la caixa mitjançant visos.

Els visos de fixació de la placa a la caixa han de ser de material anticorrosiu.

Grau de protecció de l'envoltant (UNE 20-324): \geq IP-245

La caixa ha de portar orificis roscats per a l'entrada de tubs.

A L'INTERIOR:

La placa aïllant ha de portar un dispositiu per a fixació sobre el bastidor de suport. Aquest s'ha de subjectar a la caixa mitjançant visos.

La caixa ha de portar orificis normals o roscats per a l'entrada de tubs.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Els polsadors han de portar les indicacions següents (UNE-EN 60669):

- Intensitat assignada (A)
- Tensió assignada (V)
- naturalesa del corrent
- Nom del fabricant o venedor responsable, marca de fàbrica o d'identificació
- Referència
- Símbol de la construcció de la distància de l'apertura dels contactes, si s'escau
- Grau de protecció contra la penetració de cossos estranys
- Grau de protecció contra la penetració de l'aigua

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Reial Decret 842/2002 de 2 de agost, per el que s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

UNE-EN 60669-1:1996 Interruptors per instal·lacions elèctriques fixes, domèstiques i anàlegs. Part 1: Prescripcions generales.

UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baixa tensió. Part 3: Interruptores, seccionadors, interruptors-seccionadors i combinats fusibles.

2.5.11 PLAQUES I MARCS

DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Placa i marc per a 1, 2, 3 ò 4 elements, de plàstic blanc, de color o bicolor, i del tipus 2 ò 3.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Conjunt format per un bastiment i una placa que serveix per a muntar un, dos, tres o quatre mecanismes a la caixa corresponent.

El bastiment ha de tenir el sistema de fixació a la caixa per mitjà de cargols o grapes.

El mecanisme ha de quedar immobilitzat entre el bastiment i la placa, de manera que aquesta placa quedi subjecta a pressió sobre el bastiment i adossada al parament.

Tant el bastiment com la placa han de correspondre al tipus o a la sèrie de mecanismes escollits.

Ha de complir les condicions requerides per la D.F.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Reial Decret 842/2002 de 2 de agost, per el que s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

UNE 20315:1994 Base de corrent i clavilles per usos domèstics i anàlegs.

2.5.12 AVISADORS ACÚSTICS ADOSSABLES

DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Avisador acústic de 230 V o bitensió 230/132 V, de so timbre, bronzit o musical, amb regulació o sense i del tipus 1, 2 o 3.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir una textura i color exterior uniforme i sense defectes.

No han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió.

Les característiques físiques i mecàniques de l'avisador han de complir la UNE 20-314.

Material aïllant (UNE 20-314): Classe II-A

Freqüència: 50 - 60 Hz

Grau de protecció (UNE 20-324): IP-40X

Ha de complir les condicions requerides per la D.F.

AVISADOR ACÚSTIC ADOSSABLE:

Ha d'estar format per una envoltant aïllant, borns de connexió dels conductors i dispositiu productori de so.

Ha de portar empremtes laterals de ruptura per al pas de conductors.

Cal que tingui orificis per a la seva fixació.

AVISADOR ACÚSTIC ENCASTABLE:

Ha d'estar constituït pels borns de connexió dels conductors, el dispositiu productori de so i una placa embellidora.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

* UNE 20-314-83 1R "Material elèctric per baixa tensió. Protecció contra els xocs elèctrics. Regles de seguretat."

2.5.13 PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A MECANISMES

DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Part proporcional d'accessoris per a caixes de mecanismes, per a interruptors i commutadors, endolls, pulsadors, portafusibles, sortides de fils, plaques, marcs, reguladors d'intensitat, transformadors d'intensitat o rellotges de tarifes horàries.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser els adequats per als mecanismes i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat i el bon funcionament.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un mecanisme.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

2.5.14 PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A AVISADORS ACÚSTICS

DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Part proporcional d'accessoris per a avisadors acústics.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a avisadors acústics i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un avisador acústic.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

3 INSTAL·LACIÓ DE DETECCIÓ D'INCENDIS

3.1.1 DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aparell format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base. Les connexions han de ser pel circuit de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós. Han de dur incorporats els senyals lluminosos d'alarma.

Concentració de fums d'alarma $\leq 7\%/m^3$

Tensió d'alimentació (corrent continu) 25 v

Temperatura de treball (T) $- 10^{\circ}C \leq T \leq + 45^{\circ}C$

Humitat relativa de treball $\leq 95\%$

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats individualment en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i a temperatura ambient $\leq 30^{\circ}C$.

3.1.2 UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

3.1.3 NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

3.1.4 NORMATIVA GENERAL:

"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión." Reial Decret 1942/1993 de 5 de novembre (BOE de 14 de desembre de 1993).

"Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios." Amb les correccions del BOE de 7 de maig de 1994.

"Resolución de 22 de marzo de 1995, de la Dirección General de Seguridad Industrial del Departamento de Industria y Energía, de nombramiento del Laboratori General de Assaigs i Investigacions como Organismo de control para la certificación de productos de acuerdo con el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios." (BOE de 20 de maig de 1995 i DOGC de 31 de març de 1995).

3.1.5 CONDICIONS D' EXECUCIÓ

DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis muntats superficialment. S'han considerat els tipus següents:

- Detectors iònics de fums.
- Detectors tèrmics de fum.
- Detectors termovelocimètrics.
- Detectors de CO.
- Detectors autònoms de CO.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació de la base a la superfície
- Connexió de la base a la xarxa elèctrica (No inclosa la xarxa a la P.O.)
- Connexió de la base al circuit de detecció (excepte detectors autònoms) (No inclòs el circuit a la P.O.)
- Acoblament del cos a la base
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.

La base s'ha de fixar sòlidament a la superfície mitjançant tacs i visos.

El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base.

3.2 DETECTORS TÈRMICS

3.2.1 DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Detector tèrmic, sistema termovelocimètric, format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base. Les connexions han de ser pel circuit de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós. Han de dur incorporats els senyals lluminosos d'alarma.

Temperatura d'alarma	58°C
Gradient de temperatura d'alarma	$\leq 10^{\circ}\text{C}/\text{min}$
Tensió d'alimentació (corrent continu)	25 v
Temperatura de treball (T)	$- 10^{\circ}\text{C} \leq T \leq + 80^{\circ}\text{C}$
Humitat relativa de treball	$\leq 95\%$
Toleràncies:	
- Temperatura d'alarma	$\pm 3^{\circ}\text{C}$

3.2.2 CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats individualment en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i a temperatura ambient $\leq 30^{\circ}\text{C}$.

3.2.3 UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

3.2.4 NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

3.2.5 NORMATIVA GENERAL:

"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión." Reial Decret 1942/1993 de 5 de novembre (BOE de 14 de desembre de 1993).

"Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios." Amb les correccions del BOE de 7 de maig de 1994.

"Resolución de 22 de marzo de 1995, de la Dirección General de Seguridad Industrial del Departamento de Industria y Energía, de nombramiento del Laboratorio General de Assaigs i Investigacions como Organismo de control para la certificación de productos de acuerdo con el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios." (BOE de 20 de maig de 1995 i DOGC de 31 de març de 1995).

3.2.6 CONDICIONS D' EXECUCIÓ

DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis muntats superficialment. S'han considerat els tipus següents:

- Detectors iònics de fums.
- Detectors tèrmics de fum.
- Detectors termovelocimètrics.
- Detectors de CO.
- Detectors autònoms de CO.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació de la base a la superfície
- Connexió de la base a la xarxa elèctrica (No inclosa la xarxa a la P.O.)
- Connexió de la base al circuit de detecció (excepte detectors autònoms) (No inclòs el circuit a la P.O.)
- Acoblament del cos a la base
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.

La base s'ha de fixar sòlidament a la superfície mitjançant tacs i visos.

El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base.

3.3 DETECTORS TERMOVELOCIMÈTRICS

UNE 23-007-93 (6) 1R."Componentes de los sistemas de detección automática de incendios. Detectores térmicos."

3.3.1 CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats individualment en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i a temperatura ambient $\leq 30^{\circ}\text{C}$.

3.3.2 UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

3.3.3 NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión." Reial Decret 1942/1993 de 5 de novembre (BOE de 14 de desembre de 1993).

"Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios." Amb les correccions del BOE de 7 de maig de 1994.

"Resolución de 22 de marzo de 1995, de la Dirección General de Seguridad Industrial del Departamento de Industria y Energía, de nombramiento del Laboratorio General de Assaigs i Investigacions como Organismo de control para la certificación de productos de acuerdo con el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios." (BOE de 20 de maig de 1995 i DOGC de 31 de març de 1995).

3.3.4 CONDICIONS D'EXECUCIÓ

DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis muntats superficialment. S'han considerat els tipus següents:

- Detectores iònics de fums.
- Detectores tèrmics de fum.
- Detectores termovelocimètrics.
- Detectores de CO.
- Detectores autònoms de CO.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació de la base a la superfície
- Connexió de la base a la xarxa elèctrica (No inclosa la xarxa a la P.O.)

- Connexió de la base al circuit de detecció (excepte detectors autònoms) (No inclòs el circuit a la P.O.)
- Acoblament del cos a la base
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.

La base s'ha de fixar sòlidament a la superfície mitjançant tacs i visos.

El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base.

3.4 DETECTORS DE FUMS

UNE 23-007-93 (7) 1R."Componentes de los sistemas de detección automática de incendios .Detectores puntuales de humos."

3.4.1 CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats individualment en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i a temperatura ambient <= 30°C.

3.4.2 UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

3.4.3 NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión." Reial Decret 1942/1993 de 5 de novembre (BOE de 14 de desembre de 1993).

"Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios." Amb les correccions del BOE de 7 de maig de 1994.

"Resolución de 22 de marzo de 1995, de la Dirección General de Seguridad Industrial del Departamento de Industria y Energía, de nombramiento del Laboratori General de Assaigs i Investigacions como Organismo de control para la certificación de productos de acuerdo con el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios." (BOE de 20 de maig de 1995 i DOGC de 31 de març de 1995).

3.4.4 CONDICIONS D' EXECUCIÓ

DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis muntats superficialment. S'han considerat els tipus següents:

- Detectores iònics de fums.
- Detectores tèrmics de fum.
- Detectores termovelocimètrics.
- Detectores de CO.
- Detectores autònoms de CO.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació de la base a la superfície
- Connexió de la base a la xarxa elèctrica (No inclosa la xarxa a la P.O.)
- Connexió de la base al circuit de detecció (excepte detectors autònoms) (No inclòs el circuit a la P.O.)

- Acoblament del cos a la base
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.

La base s'ha de fixar sòlidament a la superfície mitjançant tacs i visos.

El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión." Reial Decret 1942/1993 de 5 de novembre (BOE de 14 de desembre de 1993).

"Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios." Amb les correccions del BOE de 7 de maig de 1994.

"Resolución de 22 de marzo de 1995, de la Dirección General de Seguridad Industrial del Departamento de Industria y Energía, de nombramiento del Laboratori General de Assaigs i Investigacions como Organismo de control para la certificación de productos de acuerdo con el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios." (BOE de 20 de maig de 1995 i DOGC de 31 de març de 1995).

3.5.1 DEFINICIÓ:

Central de detecció de CO o d'incendis inclosa en una caixa metàl·lica esmaltada al foc, de color vermell, amb indicadors de zona, d'avaría, de connexió de zona, de prova d'alarma i de doble alimentació.

3.5.2 CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En una de les cares laterals hi ha d'haver una finestra amb tapa per a l'entrada del conjunt de cables elèctrics.

A l'interior hi ha d'haver:

- Un transformador
- Un equip de rectificadors
- Una bateria d'acumulació
 - Un avisador acústic
 - Un circuit imprès
 - Un carregador automàtic de bateria

A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció.

La font d'alimentació normal ha de ser per xarxa. Si aquesta falla, automàticament s'ha d'alimentar per bateria.

Tensió d'alimentació per xarxa	220 V, corrent monofàsic
Tensió d'alimentació per bateria	24 V, corrent continu
Autonomia de la bateria en vigilància	>= 12 h
Autonomia de la bateria en alarma	>= 15 min
Tensió de treball	24 V, corrent continu

3.5.3 CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la D.T.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NBE CPI-96 "Norma Básica de la Edificación. Condiciones de Protección contra Incendios en los Edificios."

"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."



A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver instal·lats els indicadors lluminosos, el polsador, els interruptors i els fusibles, que han d'estar agrupats en dues parts o mòduls.

Mòdul de zones format per:

- Dos indicadors lluminosos d'alarma i un d'avaria per a cada zona de detecció
- Un polsador de prova d'alarma
- Un polsador de prova d'avaria

Un polsador per a activar l'alarma

Mòdul de control, format per:

- Un indicador lluminós d'alimentació per xarxa
- Un indicador lluminós d'alimentació per bateria
- Un indicador lluminós d'eliminació d'alarma acústica
- Un interruptor d'eliminació d'alarma acústica

Dos fusibles de protecció de cadascuna de les fonts d'alimentació

3.6.1 DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Centrals de detecció d'incendis i de CO muntades i col·locades a la paret. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuit de detecció. (No inclosa la xarxa ni el circuit a la P.O.)

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.

Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.

Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats. La porta ha d'obrir i tancar amb facilitat.

Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona.

Alçària des del paviment 1200 mm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició ± 30 mm
- Horitzontalitat ± 3 mm

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la D.T.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NBE CPI-96 "Norma Básica de la Edificación. Condiciones de Protección contra Incendios en los Edificios."

"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."

3.6.2 CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la D.T.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NBE CPI-96 "Norma Básica de la Edificación. Condiciones de Protección contra Incendios en los Edificios."

"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."

3.7 SIRENA ELECTRÒNICA:

Element inclòs en una caixa metàl·lica esmaltada al foc, de color vermell. La cara frontal de la caixa ha de ser practicable i ha de tenir unes ranures de ventilació. A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció. A l'interior hi ha d'haver un altaveu amb membrana de plàstic i l'equip oscil·lador.

Intensitat de so	> 100 dB
Freqüència de so	>= 2300 Hz <= 3800 Hz
Tensió d'alimentació	24 V, corrent continu
Consum	500 mA

3.7.1 AMB SENYAL LLUMINÓS:

Ha d'incorporar l'òptica del senyal lluminós a la cara frontal i la làmpada corresponent a l'interior.

Consum	700 mA
Potència de la làmpada	5 W
Freqüència de la làmpada	2 Hz

3.7.2 CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.7.3 UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

3.7.4 NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."

"NBE-CPI-96 "Condiciones de Protección contra Incendios en los Edificios."
Reial Decret 1942/1993 de 5 de novembre (BOE de 14 de desembre de 1993).

"Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios." Amb les correccions del BOE de 7 de maig de 1994.

"Resolució de 22 de març de 1995, de la Direcció General de Seguretat Industrial del Departament de Indústria i Energia, de nomenament del Laboratori General de Assaigs i Investigacions com Organisme de control per a la certificació de productes de acord amb el Real Decreto 1942/1993, de 5 de novembre, per el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protecció contra incendios." (BOE de 20 de maig de 1995 i DOGC de 31 de març de 1995).

3.7.5 DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Sirenes electròniques muntades a l'interior o a l'exterior, i sirenes electromecàniques muntades a l'interior.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuit de detecció. (No inclosa la xarxa ni el circuit a la P.O.)

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.

Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.

Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.

Ha de quedar connectada a la xarxa d'alimentació.

Quan es col·loca muntada a l'exterior, ha de quedar protegida de l'acció de la pluja.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició ± 30 mm
- Horitzontalitat ± 2 mm

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la D.T.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NBE CPI-96 "Norma Básica de la Edificació. Condiciones de Protección contra Incendios en los Edificios."

"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."

3.8 SIRENA ELECTROMECÀNICA:

Element acústic inclòs en una caixa plàstica de color vermell, amb suport per a muntar superficialment.

El cos ha de portar ranures per a la transmissió del so i forats pels conductors. El suport ha de tenir forats per a la fixació i el cos ha d'incorporar l'avisador acústic.

Intensitat de so	> 100 dB
Freqüència de so	≥ 2300 Hz
	≤ 3800 Hz
Tensió d'alimentació	24 V, corrent continu
Consum	1A

3.8.1 AMB SENYAL LLUMINÓS:

Ha d'incorporar l'òptica del senyal lluminós a la cara frontal i la làmpada corresponent a l'interior.

Consum	700 mA
Potència de la làmpada	5 W
Freqüència de la làmpada	2 Hz

3.8.2 CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.8.3 UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

3.8.4 NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

" NBE-CPI-96 "Condiciones de Protección contra Incendios en los Edificios."
Reial Decret 1942/1993 de 5 de novembre (BOE de 14 de desembre de 1993).

"Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios." Amb les correccions del BOE de 7 de maig de 1994.

"Resolución de 22 de marzo de 1995, de la Dirección General de Seguridad Industrial del Departamento de Industria y Energía, de nombramiento del Laboratori General de Assaigs i Investigacions como Organismo de control para la certificación de productos de acuerdo con el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios." (BOE de 20 de maig de 1995 i DOGC de 31 de març de 1995).

3.8.5 DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Sirenes electròniques muntades a l'interior o a l'exterior, i sirenes electromecàniques muntades a l'interior.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuit de detecció. (No inclosa la xarxa ni el circuit a la P.O.)

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.

Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.

Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.

Ha de quedar connectada a la xarxa d'alimentació.

Quan es col·loca muntada a l'exterior, ha de quedar protegida de l'acció de la pluja.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició ± 30 mm
- Horitzontalitat ± 2 mm

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la D.T.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NBE CPI-96 "Norma Básica de la Edificación. Condiciones de Protección contra Incendios en los Edificios."

"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."

3.9 POLSADORS D'ALARMA

3.9.1 DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Polsadors d'alarma protegits amb vidre o amb tapa, per a muntar superficialment o encastats.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'anar inclòs en una caixa metàl·lica, esmaltada al foc, de color vermell. La cara frontal ha de ser practicable i ha de tenir un vidre o una tapa que protegeixi el polsador d'accionaments involuntaris; cal trencar el vidre o obrir la tapa per a poder accedir al botó del polsador. Quan la protecció és amb vidre, al través d'ell s'ha de llegir una inscripció interior que digui "Trenqueu el vidre". A la cara posterior de la caixa hi ha d'haver els forats per a la seva fixació. A l'interior hi ha d'haver el sistema de connexió elèctrica.

Intensitat admissible	≤ 80 mA
Grau de protecció de l'envoltant (UNE 20-354)	IP-40X

3.9.2 CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats individualment en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.9.3 UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

3.9.4 NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NBE-CPI-96 "Condiciones de Protección contra Incendios en los Edificios."

"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."

Reial Decret 1942/1993 de 5 de novembre (BOE de 14 de desembre de 1993). "Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios." Amb les correccions del BOE de 7 de maig de 1994.

"Resolución de 22 de marzo de 1995, de la Dirección General de Seguridad Industrial del Departamento de Industria y Energía, de nombramiento del Laboratori General de Assaigs i Investigacions como Organismo de control para la certificación de productos de acuerdo con el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios." (BOE de 20 de maig de 1995 i DOGC de 31 de març de 1995).

3.9.5 DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Polsadors d'alarma protegits amb vidre o amb tapa, muntats superficialment o encastats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuit de detecció. (No inclosa la xarxa ni el circuit a la P.O.)

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.

Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.

S'ha de connectar al circuit de senyalització corresponent.

Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.

Alçària des del paviment 1500 mm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició ± 30 mm
- Horitzontalitat ± 1 mm

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la D.T.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NBE CPI-96 "Norma Básica de la Edificación. Condiciones de Protección contra Incendios en los Edificios."

"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."

Reial Decret 1942/1993 de 5 de novembre (BOE de 14 de desembre de 1993). "Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios." Amb les correccions del BOE de 7 de maig de 1994.

4 INSTAL·LACIÓ D'EXTINCIÓ D'INCENDIS

4.1.1 DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Boques d'incendi equipades amb mànega i protegides amb armari.
S'han considerat els tipus següents:

- BIE-25 amb mànega semirígida de 20 m

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Boca d'incendis formada per:

- Llança-boquilla de 3 funcions: interrupció, raig lliure i polvorització
- Mànega teixida amb material resistent a la putrefacció amb una capa llisa de material elastomèric a l'interior
- Vàlvula d'entrada, on la maniobra completa de tancar i obrir s'ha de realitzar entre 2 1/4 i 3 1/2 voltes de volant
- Manòmetre, amb escala de 0 a 15 bar
- Enllaços ràpids per a la interconnexió dels diferents elements
- Armari metàl·lic amb la cara frontal practicable i amb vidre. A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció i els suports per a penjar els diferents elements i una entrada lateral per a la connexió a la xarxa; ha d'estar esmaltat al foc i pintat de color vermell; en el vidre hi ha d'haver la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi"; ha de tenir esclatxes d'aireig. Els discos del debanador han de ser de color vermell normalitzat ISO 3864.

Els enllaços ràpids o ràcords han de tenir la forma i dimensions especificades a la norma UNE 23-400.

La posició de polvorització de la llança-boquilla ha d'estar entre la d'interrupció i la de raig lliure.

La llança-boquilla ha de portar marcades les posicions en que realitza les diferents funcions.

La vàlvula de tancament ha de tancar en el sentit de les agulles del rellotge.

La vàlvula ha de tenir marcat el sentit de gir d'obertura.

La porta de l'armari s'ha d'obrir 180°.

El vidre s'ha de trencar sense risc de provocar ferides als usuaris.

Resistència impacte llança-boquilla Sense deterioraments ni fuites

Parell de força màxim per al canvi de les funcions de la llança-boquilla ≤ 4 Nm Folgança diàmetre exterior volant vàlvula-elements armari ≥ 35 mm

Resistència corrosió peces metàl·liques amb recobriments Ha de complir

Envelliment dels materials sintètics Sense fissures ni deterioraments Resistència a la corrosió del conjunt debanador-vàlvula de tancament Sense deterioraments

Ha de funcionar correctament Abastament a 0,2 MPa:

- Amb raig lliure ≥ 10 m
- Amb polvorització en cortina ≥ 6 m
- Amb polvorització cònica ≥ 3 m

Angles de polvorització:

- Per a polvorització en cortina $90^\circ \pm 5^\circ$
- Per a polvorització cònica $\geq 45^\circ$

Les característiques anteriors s'han de determinar segons les UNE_EN 671-1 i UNE_EN 671-2.

La boca d'incendi equipada ha d'estar marcada amb la informació següent:

- Nom del subministrador o marca comercial
- UNE_EN 671-1 en mànegues semirígides
- UNE_EN 671-2 en mànegues planes
- Any de fabricació
- Pressió màxima de servei
- Llargària i diàmetre de la mànega
- Diàmetre equivalent de l'orifici de la llança-boquilla

Toleràncies:

- Diàmetre interior de la mànega (UNE 23-091):

-Calibre passa:

- BIE-25 24 mm
- BIE-45 44 mm

- Calibre no passa:

- BIE-25 25,5 mm
- BIE-45 46 mm

- Llargària mànegues + 5%
0%

CARACTERÍSTIQUES DE LA BOCA BIE-25:

El suport d'emmagatzematge de la mànega ha de ser de tipus debanador, orientable en un pla horitzontal.

El debanador ha d'estar format per dos discs circulars de diàmetre màxim 800 mm i sectors interiors o tambor de diàmetre mínim 200 mm.

El sistema no ha de presentar cap fuga visible.

La mànega ha d'estar teixida i trenada amb filats sintètics resistents a la putrefacció.

La mànega ha de tenir una trama o espiral de material resistent i elàstic que eviti el seu col·lapse. La mànega ha de tenir una paret interior de material elastòmer per a la seva impermeabilització.

La mànega ha de complir les especificacions de la norma UNE 23-091, part 3A.

Diàmetre interior de la mànega	25 mm	
Tipus de mànega	semirígida no col·lapsable	
Designació de la mànega	UNE 23 091-3A – 25	
Pressió de prova de la mànega (UNE 23-091)	45 bar	
Material dels enllaços ràpids (ràcords lleugers)	Aliatge d'alumini per a moldeig tipus ASG	
Característiques mecàniques del material dels ràcords:		
- Resistència a la tracció	≥ 160 N/mm ²	
- Mòdul d'elasticitat	≥ 80 N/mm ²	
- Allargament	$\geq 2\%$	
- Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1)	≥ 50	
Força per a desenrotllar la mànega horitzontalment en totes les direccions:		
- Força inicial màxima		≤ 70 N
- Força màxima en qualsevol punt amb dispositiu orientador	≤ 200 N	
- Força màxima per a desenrotllar la mànega		≤ 350 N
Frenat dinàmic del debanador		≤ 1 volta
Resistència a l'impacte i a la càrrega de la boca d'incendi equipada permanents	Sense	deformacions
Pressió màxima de servei	1,2 Mpa	
Pressió de prova	1,8 Mpa	
Pressió mínima de trencament	3,0 Mpa	

Cabal mínim i coeficient K mínim en funció de la pressió:

Diàmetre orifici Boquilla Mm	Cabal mínim (l/min) a pressió P			MPa	Coef. K
	P=0,2 Mpa	P=0,4 Mpa	P=0,6 Mpa		
4	12	18		22	9
5	18	26		31	13
6	24	34		41	17
7	31	44		53	22
8	39	56		68	28
9	46	66		80	33
10	59	84		102	42
12	90	128		156	64

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la UNE_EN 671-1.

4.1.2 CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats en caixes.

S'han de subministrar acompanyades de les instruccions d'ús complertes, fixades a la boca d'incendis o a les seves immediacions.

El subministrador ha de lliurar un manual d'instal·lació i manteniment de la boca d'incendi equipada.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

4.1.3 UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.1.4 NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NBE-CPI-96 "Condiciones de Protección contra Incendios en los Edificios." Reial Decret 1942/1993 de 5 de novembre (BOE de 14 de desembre de 1993). "Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios." Amb les correccions del BOE de 7 de maig de 1994.

"Resolución de 22 de marzo de 1995, de la Dirección General de Seguridad Industrial del Departamento de Industria y Energía, de nombramiento del Laboratorio General de Assaigs i Investigacions como Organismo de control para la certificación de productos de acuerdo con el Real

Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios." (BOE de 20 de maig de 1995 i DOGC de 31 de març de 1995).

UNE 23-400-94 (5) 1R "Material de lucha contra incendios. Racores de conexión. Procedimientos de verificación."

UNE 23-410-94 (1) "Lanzas-boquillas de agua para la lucha contra incendios. Parte 1: Lanzas convencionales."

UNE-EN 671-1 1995 "Instalaciones fijas de extinción de incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 1: Bocas de incendio equipadas con mangueras semirrígidas."

UNE 23-400-94 (1) 2R "Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 25 mm."

UNE 23-091-96 (3A) "Mangueras de impulsión para la lucha contra incendios. Parte 3A: Manguera semirrígida para servicio normal, de 25 mm de diámetro."

4.1.5 CONDICIONS D' EXECUCIÓ

DEFINICIÓ:

Boques d'incendi tipus BIE-25 i BIE-45 amb armari, muntades superficialment a la paret.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació de l'armari a la paret.
- Connexió a la xarxa d'alimentació.

- Col·locació de la tapa de l'armari amb la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi".

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.

La vàlvula i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La vàlvula s'ha de connectar directament a la xarxa d'alimentació.

L'armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret.

Els enllaços per a la connexió dels elements han d'estar sòlidament fixats a aquests elements.

El vidre de la tapa ha de quedar fixat sòlidament.

Alçària del centre de l'armari al paviment 1500 mm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició ± 30 mm
- Horitzontalitat i aplomat ± 3 mm

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions roscades han de quedar segellades amb cinta d'estanqueïtat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NBE CPI-96 "Norma Básica de la Edificación. Condiciones de Protección contra Incendios en los Edificios."

Reial Decret 1942/1993 de 5 de novembre (BOE de 14 de desembre de 1993). "Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios." Amb les correccions del BOE de 7 de maig de 1994.

4.2 PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ

4.2.1 DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Accessoris per a instal·lacions d'extinció.

S'han considerat els elements següents:

- Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a instal·lacions de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

4.2.1.1.1 ELEMENTS PER A HIDRANTS:

Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris pel muntatge d'un hidrant.

4.2.1.1.2 ELEMENTS PER A COLUMNES SEQUES:

Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris pel muntatge d'una instal·lació de columna seca.

4.2.1.1.3 ELEMENTS PER A BOQUES D'INCENDI:

Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris pel muntatge d'una boca d'incendi.

4.2.1.1.4 ELEMENTS PER A DETECTORS-EXTINTORS AUTOMÀTICS:

Unitat composta pels elements especials necessaris pel muntatge d'un detector extintor-extintor automàtic.

4.2.1.1.5 ELEMENTS PER A VÀLVULES DE CONTROL I ALARMA:

Unitat composta pels elements especials necessaris pel muntatge d'una vàlvula de control i alarma.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 1942/1993 de 5 de novembre (BOE de 14 de desembre de 1993). "Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios." Amb les correccions del BOE de 7 de maig de 1994.

"Resolución de 22 de marzo de 1995, de la Dirección General de Seguridad Industrial del Departamento de Industria y Energía, de nombramiento del Laboratorio General de Assaigs i Investigacions como Organismo de control para la certificación de productos de acuerdo con el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios." (BOE de 20 de maig de 1995 i DOGC de 31 de març de 1995).

4.3 EXTINTORS MANUALS

4.3.1 DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Extintors manuals de pols seca, pols seca polivalent o anhídrid carbònic amb pressió incorporada i amb acabat pintat o cromat.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de ser estanc, resistent a la pressió interna i a les vibracions (UNE 23-110). El cos de l'extintor ha de ser d'acer soldable o d'alumini pur troquelat.

Totes les parts del cos de l'extintor i les soldades a ell, han de ser de materials compatibles.

Els materials d'aportació han de ser compatibles amb l'acer per a produir soldadures amb propietats equivalents a les especificades pel material base. Les ampolles que es puguin col·locar de peu han de mantenir un espai de 5 mm entre el cos del fons sotmès a pressió i la superfície horitzontal, o bé aquest fons ha de tenir un gruix de 1,5 vegades el gruix mínim de la paret del cos.

Les soldadures que contribueixin a la resistència a la pressió han d'estar fetes amb soldadura automàtica.

No hi poden haver soldadures a les zones amb variacions de forma.

Les peces unides han d'estar executades i fixades al cos de l'extintor sense produir tensions perjudicials ni risc específic de corrosió.

Classes de foc per al que son útils els extintors

Extintors	Classe de foc			
	A	B	C	Elèctric
Pols seca		x	x	x
Pols polivalent	x	x	x	x
Anhídrid carbònic				x

Han de tenir una eficàcia $\geq 21A-113B$

Composició química de l'acer del cos de l'extintor:

Contingut de C:

- Acer no austenític $\leq 0,25\%$
- Acer austenític $\leq 0,03\%$
- Contingut de S $\leq 0,05\%$
- Contingut de F $\leq 0,05\%$

Característiques físiques de l'acer del cos de l'extintor:

- Coeficient d'allargament $> 16\%$
- Resistència a la tracció $\leq 580 \text{ Mpa}$

Ampolles de gas propulsor:

- Material Acer, alumini o aliatge d'alumini
- Volum $\leq 500 \text{ cm}^3$

El cos de l'extintor ha de portar per embotició del metall o per gravat, com a mínim, les inscripcions següents:

- Marca del fabricant
- Número de sèrie o del lot
- Any de fabricació
- Pressió de prova en bar

Les ampolles de gas propulsor han de portar, ben visibles, com a mínim, les dades següents:

- Massa real en buit, en grams
- Massa teòrica amb càrrega, en grams
- Massa d'anhídrid carbònic, en grams, o pressió de càrrega del gas comprimit, en bar
- Any de fabricació
- Marca o nom del fabricant

EXTINTORS PINTATS:

Ha d'anar esmaltat al foc, de color vermell (UNE 1-115).

EXTINTORS DE POLS SECA I POLS SECA POLIVALENT:

La pressió d'impulsió de l'agent extintor ha de ser donada per un gas inert contingut dins del propi recipient.

Tots els òrgans de funcionament han d'estar agrupats en el casquet superior del recipient i han de constar de:

- Palanca d'accionament de la vàlvula de sortida
- Manòmetre indicador de la pressió normal de càrrega
- Vàlvula de seguretat
- Dispositiu per interrompre temporalment la sortida de l'agent extintor una vegada s'hagi accionat la palanca d'accionament de la vàlvula de sortida.
- Dispositiu per a mesurar la pressió interior amb un manòmetre patró.

Càrrega extintors ≤ 3 kg

A la boca de sortida hi ha d'haver un broc.

Càrrega extintors > 3 kg

A la boca de sortida hi ha d'haver una mànega acabada amb un broc.

Pressió tarada de la vàlvula de seguretat 0,8 x pressió de prova

EXTINTORS D'ANHÍDRID CARBÒNIC:

Han de tenir un dispositiu de descàrrega de pressió.

La pressió d'impulsió de l'agent extintor la dona el propi agent.

Tots els òrgans de funcionament han d'estar agrupats en el casquet superior del recipient i han de constar de:

- Palanca d'accionament de la vàlvula de sortida
- Manòmetre indicador de la pressió normal de càrrega
- Disc de ruptura a la vàlvula de sortida
- Dispositiu per interrompre temporalment la sortida de l'agent extintor una vegada s'hagi accionat la palanca d'accionament de la vàlvula de sortida.
- Dispositiu per a mesurar la pressió interior amb un manòmetre patró. Càrrega extintors ≤ 5 kg A la boca de sortida hi ha d'haver un broc amb forma de botzina.
- Pressió tarada del disc de ruptura 186 bar

Extintors amb càrrega ≥ 5 kg:

A la boca de sortida hi ha d'haver una mànega amb un broc protegit per un difusor amb forma de botzina.

- Llargària mànega ≥ 400 mm

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.

Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:

- La pressió de servei
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitza
- Els espais lliures per a proves successives

Ha de portar una etiqueta en que s'indiquin, de forma indeleble i ben visible, les dades següents:

- Nom del fabricant o importador
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat
- Tipus de foc que apaga (UNE 23-110)
- Recomanacions restrictives
- Instruccions d'utilització

- Data i contrasenya corresponent al registre del tipus

Aquesta etiqueta ha de ser fàcilment llegible amb l'extintor col·locat en el seu emplaçament.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MIE-AP5 "Instrucció tècnica complementaria MIE-AP5 del reglamento de aparatos a presión."

ITC-MIE-AP5 (MODIF.) Modifica la "Instrucció Tècnica Complementaria MIE-AP5 del reglamento de aparatos a presión

NBE-CPI-96 "Condiciones de Protección contra Incendios en los Edificios." Real Decret 1942/1993 de 5 de novembre (BOE de 14 de desembre de 1993). "Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios." Amb les correccions del BOE de 7 de maig de 1994. "Resolución de 22 de marzo de 1995, de la Dirección General de Seguridad Industrial del Departamento de Industria y Energía, de nombramiento del Laboratori General de Assaigs i Investigacions como Organismo de control para la certificación de productos de acuerdo con el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios." (BOE de 20 de maig de 1995 i DOGC de 31 de març de 1995).

UNE 23-110-90 (1) 1M "Lucha contra incendios. Extintores portátiles de incendios. Parte 1: designación, eficacia; hogares tipo para fuegos de clase A y B. (Versión oficial EN 3-1/A1:1987)."

UNE 23-110-75 (1) 1R "Lucha contra incendios. Extintores portátiles de incendios. (Versión oficial EN 3-1:1975)."

UNE 23-110-78 (1) ERRATUM "Lucha contra incendios. Extintores portátiles de incendios. (Versión oficial EN 3-1:1975)."

UNE 23-110-80 (2) 1R "Extintores portátiles de incendios. (Versión oficial EN 3-2:1978)."

UNE 23-110-94 (3) 1R "Extintores portátiles de incendios. Parte 3: construcción, resistencia a la presión y ensayos mecánicos. (Versión oficial EN 3-4:1994)."

UNE 23-110-84 (4) "Extintores portátiles de incendios. Parte 4: cargas y hogares mínimos exigibles. (Versión oficial EN 3-4:1984; EN 3-4/AC1:1984)." UNE 23-110-85 (5) "Extintores portátiles de incendios. Parte 5: especificaciones y ensayos complementarios. (Versión oficial EN 3-5:1984)."

4.3.2 CONDICIONS D' EXECUCIÓ

DEFINICIÓ:

Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb armari muntat superficialment
- Amb suport a la paret
- Sobre rodes

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locat dins d'armari i muntat superficialment:

- Fixació de l'armari al parament.
- Col·locació de l'extintor dins de l'armari.

Col·locat amb suport a la paret:

- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.

Col·locat sobre rodes:

- Subministrament de l'extintor muntat sobre carro amb rodes

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.

Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor <= 1700 mm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat ± 3 mm

4.3.2.1.1 COL·LOCAT AMB SUPORT A PARET:

El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.

4.3.2.1.2 COL·LOCAT DINS D'ARMARI I MUNTAT SUPERFICIALMENT:

L'armari ha de quedar fixat sòlidament, pla, aplomat i anivellat sobre el paviment.

4.3.2.1.3 COL·LOCAT SOBRE RODES:

L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NBE CPI-96 "Norma Básica de la Edificación. Condiciones de Protección contra Incendios en los Edificios."

Reial Decret 1942/1993 de 5 de novembre (BOE de 14 de desembre de 1993). "Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios." Amb les correccions del BOE de 7 de maig de 1994.

4.4.1 DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Armaris metàl·lics per a extintors per a muntar superficialment amb la cara frontal de vidre.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Armarí metàl·lic per a anar adossat a la paret, amb la cara frontal de vidre.

Ha d'estar pintat de color vermell.

L'accés a l'interior, per a les revisions periòdiques de l'extintor, s'ha de poder fer fàcilment sense trencar el vidre.

El vidre ha de portar la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi".

Alçària >= 600 mm

Amplària >= 300 mm

Fondària >= 220 mm

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, embalats amb cartró.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

4.4.2 CONDICIONS D' EXECUCIÓ

DEFINICIÓ:

Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb armari muntat superficialment
- Amb suport a la paret
- Sobre rodes

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locat dins d'armari i muntat superficialment:

- Fixació de l'armari al parament.
- Col·locació de l'extintor dins de l'armari.

Col·locat amb suport a la paret:

- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.

Col·locat sobre rodes:

- Subministrament de l'extintor muntat sobre carro amb rodes

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.

S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.

Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor <= 1700 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat ± 3 mm

4.4.2.1.1 COL·LOCAT AMB SUPORT A PARET:

El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.

4.4.2.1.2 COL·LOCAT DINS D'ARMARI I MUNTAT SUPERFICIALMENT:

L'armari ha de quedar fixat sòlidament, pla, aplomat i anivellat sobre el paviment.

4.4.2.1.3 COL·LOCAT SOBRE RODES:

L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NBE CPI-96 "Norma Básica de la Edificación. Condiciones de Protección contra Incendios en los Edificios."

Reial Decret 1942/1993 de 5 de novembre (BOE de 14 de desembre de 1993). "Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios." Amb les correccions del BOE de 7 de maig de 1994.

4.5 PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS

4.5.1 CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser els adequats per a extintors i, en cap cas, no han de fer disminuir la seva qualitat i el bon funcionament.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris pel muntatge d'un extintor.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 1942/1993 de 5 de novembre (BOE de 14 de desembre de 1993). "Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios." Amb les correccions del BOE de 7 de maig de 1994.

"Resolución de 22 de marzo de 1995, de la Dirección General de Seguridad Industrial del Departamento de Industria y Energía, de nombramiento del Laboratorio General de Assaigs i Investigacions como Organismo de control para la certificación de productos de acuerdo con el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios." (BOE de 20 de maig de 1995 i DOGC de 31 de març de 1995).

4.5.2 CONDICIONS D'EXECUCIÓ

DEFINICIÓ:

Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb armari muntat superficialment
- Amb suport a la paret
- Sobre rodes

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locat dins d'armari i muntat superficialment:

- Fixació de l'armari al parament.
- Col·locació de l'extintor dins de l'armari.

Col·locat amb suport a la paret:

- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.

Col·locat sobre rodes:

- Subministrament de l'extintor muntat sobre carro amb rodes

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.

S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.

Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor ≤ 1700 mm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat ± 3 mm

4.5.2.1.1 COL·LOCAT AMB SUPORT A PARET:

El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.

4.5.2.1.2 COL·LOCAT DINS D'ARMARI I MUNTAT SUPERFICIALMENT:

L'armari ha de quedar fixat sòlidament, pla, aplomat i anivellat sobre el paviment.

4.5.2.1.3 COL·LOCAT SOBRE RODES:

L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIO

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NBE CPI-96 "Norma Básica de la Edificación. Condiciones de Protección contra Incendios en los Edificios."

Reial Decret 1942/1993 de 5 de novembre (BOE de 14 de desembre de 1993). "Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios." Amb les correccions del BOE de 7 de maig de 1994.

5 INSTAL·LACIONS DE MEGAFONIA

5.1.1 DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Elements destinats a la difusió de so, per a interior o exterior.

S'han considerat els tipus d'elements següents:

- Columnnes acústiques metàl·liques
- Altaveus exponencials

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La potència necessària ha de ser la indicada per la D.F.

COLUMNNES ACÚSTIQUES METÀL·LIQUES:

Han d'estar formades per:

- Altaveus
- Caixa exterior taladrada metàl·lica
- Transformador
- Sistema de subjecció
- Reixeta de protecció
- Connector

Ha d'estar construït amb material metàl·lic protegit contra la corrosió.

Ha d'estar proveït d'elements de fixació per a l'altaveu i el transformador al seu interior.

Ha d'estar proveït de dispositius per a la subjecció a parets o sostres.

Ha de tenir fet un taladre central, de la mateixa forma i dimensions que els de l'altaveu col·locat en el seu interior.

Aquest taladre ha d'estar protegit mitjançant reixeta o material diàfan al so, exempt d'elements que pel seu tipus de fixació o per la seva naturalesa puguin produir sorolls o vibracions.

Ha de disposar de tapa posterior per a la protecció mecànica de tots els elements interiors.

ALTAVEUS EXPONENCIALS:

Ha d'estar construït amb material resistent a la corrosió.

Ha de tenir sistema de subjecció que permeti com a mínim una fixació amb tres punts.

Tensió del transformador 100 V

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixa, inclosos els cargols de fixació.

Cada centraleta ha de portar una placa que indiqui de manera indeleble:

- Tensió
- Tipus de corrent elèctrica
- Potència - Identificació del constructor
- Model o tipus

Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents. Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa i protegits de la intempèrie.

5.1.2 UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

5.1.3 **NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

UNE 20502-5: 1993 "Equipos para sistemas electroacústicos. Parte 5: altavoces"

5.1.4 **ALTAVEUS**

DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

5.1.4.1.1 **DEFINICIÓ:**

Aparells per a la difusió de so, muntats a la paret.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replantejar la posició de l'element
- Encastar suports
- Col·locació i fixació de l'element sobre els suports corresponents
- Connexió a la xarxa terminal del circuit de megafonia
- Prova de servei

5.1.4.1.2 **CONDICIONS GENERALS:**

Ha de quedar correctament connectat a la instal·lació, segons les instruccions del fabricant. Com a mínim ha d'estar col·locat amb tres punts de fixació.

La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.

Els suports han de quedar fixats sòlidament.

L'element ha de quedar col·locat penjant dels suports previstos.

Distància mínima al paviment 180 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició ± 20 mm

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de comprovar si la tensió de l'element correspon a la disponible.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la D.T.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."

UNE 20502-5-93 "Equipos para sistemas electroacústicos. Parte 5: altavoces."

6 CLIMATITZACIÓ

MAQUINÀRIA PRODUCCIÓ



6.1 UNITATS GENERADORES DE FRED/CALOR CONDENSADES PER AIRE.

6.1.1 CARACTERÍSTIQUES DE L' ELEMENT INSTAL·LAT

Les unitats reversibles hauran de tenir els següents cicles de funcionament:

- 1.- Cicle refrigeració
Refreda aigua i condensa per aire
- 2.- Cicle bomba de calor
Escalfa aigua refredant l'ambient exterior
- 3.- Cicle de desgebrat per l'eliminació del gel

Cas de ser amb recuperació d'energia, contarà amés:

- 1.- Cicle recuperació de calor:
Absorbeix calor del fluid condensant, escalfant aigua.

- Les estructures hauran d' estar tractades per a l' intempèrie.
- Les unitats deuran estar muntades sobre bancada, i aquesta sobre suports antivibratòries.
- Els ventiladors de condensació no deuran sobrepassar les 900 R.p.m. estant degudament protegits
- Els compressors podran ser del Tipus semihermètic o de cargol, regulant la seva capacitat en 3 o 4 etapes
- Les bateries exteriors deuran ser de coure amb aletes d' alumini.
- Els evaporadors tindran carcassa d' acer i tubs de coure, sent la pressió pel costat refrigerant de 20 bars i pel costat d' aigua de 10 bars.
- El circuit refrigerant disposarà de vàlvula solenoide i de pas, filtre canviable i vàlvula termostàtica.
- Tant la línia d' aspiració com la de descàrrega deuran estar aïllades degudament.
- El panell de control inclourà tots els enclavaments, comandaments automàtics i manuals per la selecció del cicle.

6.1.2 CONDICIONS DEL PROCÉS D' INSTAL·LACIÓ

L' ubicació de les centrals de producció de fred/calor es realitzarà ajustant-se a les indicacions i plànols del projecte i als plànols de muntatge, seguint les pràctiques normals per obtenir un bon funcionament segons les especificacions i instruccions de L' empresa subministradora.

6.1.3 UNITAT I CRITERI D' AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada segons les especificacions del projecte.

6.1.4 NORMATIVA D' OBLIGAT COMPLIMENT

Reglament de Seguretat per Plantes i Instal·lacions Frigorífiques.

Reglament d' Aparells a Pressió

Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió

Reglament d' Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis.

6.2 BOMBES DE CALOR TIPUS SPLIT CONDESADES PER AIRE.

6.2.1 CARACTERÍSTIQUES DE L' ELEMENT INSTAL·LAT

Són màquines preparades per a treballar tot l'any, produint fred o calor segons convingui. Funcionaran bàsicament recollint calor de l'espai condicionat a l'estiu i portant-lo cap a la font emissora. A l'hivern prendrà calor de l'exterior i el transmetrà a l'espai. Es compondrà de dos aparells, un interior que contindrà l'evaporador, i un exterior que contindrà el condensador. Aniran unides per conduccions de Gas refrigerant, de Tipus no nociu per a la capa d'ozó.

Les unitats hauran de tenir els següents cercles de funcionament:

1. Cicle refrigeració.

Refreda el Gas en el condensador, transmetent calor en l'aire de condensació, evaporant-se en la màquina interior, refredant l'aire que passa a través de les bateries impulsat per un ventilador.

2. Cicle calefacció.

S'inverteix el procés, funcionant el condensador com a evaporador i viceversa.

3. Cicle de desgebrat per l'eliminació del gel

Les estructures hauran d'estar tractades per l'intempèrie.

Les unitats deuran sobre suports antivibratòries.

Els ventiladors de condensació no deuran sobrepassar les 900 R.p.m. estant degudament protegits.

Els compressors podran ser del Tipus semihermètic o de cargol.

Les bateries exteriors deuran ser de coure amb aletes d'alumini.

Els evaporadors tindran carcassa d'acer i tubs de coure, sent la pressió pel costat refrigerant de 20 bars i pel costat d'aigua de 10 bars.

El circuit refrigerant disposarà de vàlvula solenoide i de pas, filtre canviable i vàlvula termostàtica.

Tant la línia d' aspiració com la de descàrrega deuran estar aïllades degudament.

El panell de control inclourà tots els enclavaments, comandaments automàtics i manuals per la selecció del cicle.

6.2.2 CONDICIONS DEL PROCÉS D' INSTAL·LACIÓ

L' ubicació de les centrals de producció de fred/calor es realitzarà ajustant-se a les indicacions i plànols del projecte i als plànols de muntatge, seguint les pràctiques normals per obtenir un bon funcionament segons les especificacions i instruccions de l' empresa subministradora.

Es cuidarà que les línies de Gas no tinguin més longitud que les indicades pel fabricant de l' aparell.

Els trams verticals disposaran de colzes per a la separació d' olis.

6.2.3 UNITAT I CRITERI D' AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada segons les especificacions del projecte.

6.2.4 NORMATIVA D' OBLIGAT COMPLIMENT

Reglament de Seguretat per Plantes i Instal·lacions Frigorífiques.

Reglament d' Aparells a Pressió

Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió

Reglament d' Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis.

DISTRIBUCIÓ D' ENERGIA

6.3.1 CARACTERÍSTIQUES DE L' ELEMENT INSTAL·LAT

Les bombes estaran equilibrades estàtica i dinàmicament, la selecció es realitzarà de manera que suportin pressions iguals o majors a la pressió estàtica que es deduirà dels plànols, mes la pressió de descàrrega tancada.

Totes les bombes a instal·lar seran del Tipus centrífug, i estaran directament acoblades als seus motors respectius de manera elàstica, i compacte.

Els diàmetres dels rodets mai seran superiors al 85% de la mida mínima emprada en bombes considerades normals, amb el fi d' assegurar un funcionament silencios. Aquests rodets estaran muntats sobre eixos d' acer i coixinets de boles.

L' empaquetadora del premsa-estopes serà esponjosa i estarà lubricada amb el fi d' evitar un excessiu desgast.

Es muntarà sobre la mateixa canonada connexionant-se a aquesta a través de brides i cons de reducció especials.

Els passos interiors de les bombes seran suficientment grans com per a que permetin el pas de l'aigua, inclús si la bomba està parada.

Qualsevol part de la bomba haurà de poder resistir una temperatura de 110°C.

Tota bomba inclourà els següents elements, en l' ordre que s' especifica a continuació, que és el de la direcció de l' aigua:

- Vàlvula de tall, Tipus papallona.
- Filtre, de secció adequada.
- Vàlvula de tall, Tipus papallona.
- Connexió antivibratòria, de goma.
- Bomba, muntada sobre bancada i elements antivibratòries.
- Connexió antivibratòria, de goma.
- Vàlvula de retenció.
- Vàlvula de tall, Tipus papallona

Entre element i element es disposarà un tram de canonada d' almenys 100 mm que permeti a l' operari collar correctament els cargols de les brides.

6.3.2 CONDICIONS DEL PROCÉS D' INSTAL·LACIÓ

Es comprovarà que la tensió del motor correspongui a la disponible i si gira en el sentit correcte.

L' estanquitat de les unions s' ha de realitzar mitjançant les juntes adequades.

Es cuidarà la perfecta posició de la bomba per a que funcioni correctament.

6.3.3 UNITAT I CRITERI D' AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions del projecte.

6.3.4 NORMATIVA D' OBLIGAT COMPLIMENT

Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió.

6.4 XARXA GENERAL DE DISTRIBUCIÓ D' AIGUA CALENTA O FREDA EN ACER NEGRE ESTIRAT SENSE SOLDADURA, GALVANITZAT O DE COURE.

6.4.1 CARACTERÍSTIQUES DE L' ELEMENT INSTAL·LAT

La posició te que ser la reflectida al projecte o L' indicada per la Direcció Facultativa.

Totes les canonades les canonades amb diàmetre seran d' acer estirat, sense soldadura norma DIN 2440 per a aigua per a climatització i calefacció, i acer galvanitzat norma DIN 2493 per a les d' A.C.S. o bé de coure indistintament per tots els casos.

El ferro presentarà una estructura fibrosa, amb una càrrega de trencada a la tracció superior als 40 Kg/mm. i corbat de tub de 1801, amb un radi interior de quatre vegades el diàmetre de la canonada, no s'apreciaran fissures ni pels aparents.

La canonada de coure de la classe M. qualitat semidura, s'ajustarà a la norma UNE 37116 per tubs estirats, sense soldadura. No s'admetrà el coure "recuit" i las unions seran amb maniguets per soldar per capil·laritat a base de soldadura Tipus tou.

A les alineacions rectes no es toleraran desviacions, en trams corbats, las corbatures dels tubs no deuran presentar defectes anàlegs, estant lliures d' aixafaments i deformacions sensibles a la seva secció transversal.

Les canonades es fixaran de tal manera que una vegada col·locades i plenes d' aigua, no es produeixin fletxes superiors a 2 mm. La subjecció als paraments es farà amb preferència en punts fixes i parts centrals dels tubs, deixant lliures les zones de possible moviment, tals com corbes, per evitar que aquestes subjeccions produeixin desperfectes pels efectes de dilatació o contracció. A mes entre la subjecció i el tub, posarem una anella elàstica.

La canonada que s'escalfi es te que separar de les altres 250 mm.

El pas a traves dels pisos o parets s'efectuarà mitjançant passamurs de dimensions adequades, sent estanc als extrems, sempre que els tubs posin en comunicació dos locals diferents. Per les canonades que estiguin encastades en envans es farà una zona àmplia al seu voltant i s'embolicaran en tub de PVC, de tal manera que no quedin en contacte amb el guix.

Les canonades generals tindran una pendent mínima de 0,5% per purgar l'aire automàticament o amb porgadors manuals, amb el fi d'evitar bosses d'aire. Aquesta pendent es mantindrà malgrat els moviments que es produeixin en las canonades per dilatació i contracció.

Es tindrà especial cura en què cap conductor elèctric, unions o caixes de registre, quedi recolzada sobre les canonades, podria provocar la corrosió ràpida de les canonades. Estaran situades a una distància mínima de 30 cm.

La canonada deurà estar protegida contra la corrosió en aquells punts o zones on la soldadura ha tret el galvanitzat.

Es tindran en compte tants dispositius com calguin per contrarestar les dilatacions. Per això, es muntaran elements que permetin la dilatació cada 25 mts. com màxim en las canonades d'aigua calenta i retorn, de recorreguts rectes i llargs. En el cas de trams lleugerament corbats la D.F. decidirà la col·locació o no d'aquests elements.

Quan no hi hagi espai pel seu muntatge es col·locaran dilatadors axials. Es posaran també en els punts que l'instal·lació travessi una junta de dilatació de l'edifici per absorbir els moviments propis de l'estructura. Sempre que sigui possible, las canonades deuran instal·lar-se paral·leles a las línies de l'edifici.

Las canonades horitzontals tenen que passar preferentment a prop del terra o del sostre.

Las conduccions principals portaran vàlvules de desguàs als punts baixos.

A mes de la limitació de velocitat i per evitar sorolls, es

farà una distribució de manera que no puguin transmetre ni produir-se cops d'ariet. Per això es prolongarà cada columna o brançal en la part superior amb un tros de secció igual al de la columna i mai inferior a 1" i una longitud de 60 cm.

Es disposaran vàlvules de buidats en tots els Circuits independents, col·lectors i altres elements que a criteri de la D.F. ho precisin. Els diàmetres mínims seran els que s'indiquen a continuació, segons la potencia instal·lada.

POTENCIA DE LA INSTAL·LACIÓ EN KW.	DIÀMETRES MÍNIMS.
Fins a 50	20 mm
de 50 a 125	25 mm
de 125 a 250	32 mm
de 250 a 500	40 mm
de més de 500	50 mm

Els casquets es sostindran mitjançant anelles de cinta metàl·lica, proveïda de tanques de palanca per a que sigui senzill el seu muntatge i desmuntatge.

En les sales de màquines s'instal·laran gràfics amb un esquema dels Circuits, identificats per números i colors.

Davant de les brides s'instal·larà l'aïllament mitjançant corones frontals engrapades, de tal forma que es puguin manipular còmodament les brides.

En el cas de reduccions la canonada de major diàmetre determinarà el Tipus de material a usar.

Existirà sempre un filtre en el circuit d'alimentació de qualsevol sistema, i previ a totes les bombes acceleradores.

L'alimentació d'aigua de xarxa en qualsevol circuit, sigui de refrigeració, calefacció o A.C.S. es farà en els col·lectors de retorn. Els diàmetres d'aquestes canonades són els següents:

POTENCIA DE LA INSTAL·LACIÓ EN KW.	DIÀMETRES MÍNIMS.
Fins a 50	15 mm
de 50 a 125	20 mm
de 125 a 250	25 mm
de 250 a 500	32 mm
de més de 500	32 mm

6.4.2 CONDICIONS DEL PROCÉS D'INSTAL·LACIÓ

Les canonades es provaran al doble de la major pressió que tinguin que resistir en funcionament, sense baixar d'una pressió de 10 atmosferes (inclosos els accessoris) i sense que es produeixi degoteig durant la prova.

Quan durant el muntatge alguna canonada es deixi amb un extrem obert algun temps, es posarà un tap. Si les unions es fan amb brida, s'ajustarà entre elles una junta de goma, amb el seu diàmetre interior corresponent, després d'ajustat, al diàmetre interior de la canalització. Totes les juntes i unions estaran capacitades per resistir una pressió de 10 atmosferes com mínim.

El tub es tallarà perpendicular a l'eix del tub, eliminant les possibles rebaves. Totes les unions del tub, tan cargolats com soldats, s'efectuaran amb la màxima precisió i pulcritud.

Per els roscats la longitud de la rosca serà tal que asseguri una perfecta unió metall a metall sense que quedin exposats més d'un fil de rosca al ser ajustades dites unions mitjançant tensions normals. S'emprarà filàstica formada amb fibra d'iute seca o impregnada en quitrà o oli mineral, segons es requereixi i no deurà tenir matèries estranyes, dures o de gruix desproporcionat.

Per las unions soldades es deurà aixamfrantar amb una llima els extrems que s'han d'unir per donar robustesa al cordó de la soldadura i netejar els residus amb un raspall metàl·lic una vegada realitzada la soldadura que serà de traçat continu, uniforme i sòlida.

Abans de ser muntats l'instal·lador coordinarà amb altres instal·lador per evitar interferències, evitarà las vibracions, moviments i tensions innecessàries.

Una vegada acabada l'instal·lació es te que netejar interiorment i fer passar un dissolvent.

Les unions entre els tubs d' acer i coure es faran mitjançant maniguets de llautó per evitar la corrosió galvànica i en aigües molt agressives s'intercalaran peces de plàstic entre les canonades. La distribució serà instal·lant la canonada de coure després del ferro.

6.4.3 UNITAT I CRITERI DE MEDICIÓ.

Unitat de quantitat instal·lada, segons especificació del projecte.

6.4.4 NORMATIVA D' OBLIGAT COMPLIMENT

- Normes bàsiques per las instal·lacions interiors de subministrament d' aigua del Ministeri d' Indústria de 9 de desembre de 1975.
- Normes Tecnològiques de L' Edificació: IFA-IFF-IFC-IFR.
- Reglament d' instal·lacions de calefacció, climatització i aigua calenta sanitària (R.D. 1618/1980 de 4 de juliol) i Instruccions Tècniques Complementàries. (B.O.E. 13-8-81).
- Normes i recomanacions de la Companyia subministradora.

6.5 VÀLVULES

6.5.1 CARACTERÍSTIQUES DE L' ELEMENT INSTAL·LAT

La seva funció principal serà la de regular, interrompre o impedir el retorn del fluid dins el circuit. La seva posició quedarà reflectida en els plànols de planta i en l' esquema de principi. En cas de dubte o discrepància entre els dos, prevaldrà l' esquema de principi.

Les vàlvules estaran complertes i seran estanques interior i exteriorment.

En les vàlvules que disposin de volant aquest tindrà un diàmetre almenys 4 vegades superior al normal de la vàlvula, amb un màxim de 20 cm.

Tota vàlvula que hagi d' anar sotmesa a una pressió igual o superior a 600 kPa portarà encunyada la màxima pressió de treball a que pugui estar sotmesa.

Tota vàlvula portarà encunyat el seu diàmetre en polsades o mil·límetres (Normes DN).

Totes les vàlvules amb un diàmetre nominal inferior o igual a 50 mm seran construïdes en bronze o llautó. Les superiors a 50 mm seran de bronze o fosa i bronze. Si es que la pressió a suportar és inferior a 400 kPa, i en acer o acer i bronze per a pressions superiors.

La pèrdua de càrrega de les vàlvules, en posició oberta, i circulant per ells un cabdal d' aigua igual al que circularia per una canonada igual al diàmetre de la vàlvula, amb velocitat de 0.9 m/sg serà inferior a la produïda per una canonada de ferro d' igual diàmetre i longitud donada pel següent quadre.

TIPUS DE VÀLVULA	PÈRDUA DE CÀRREGA EQUIVALENT
De comporta, bola o papallona	1 metre
De seient	5 metres
De regulació per a calefacció	10 metres
De retenció	10 metres

El gruix mínim del cos serà de 2 mm.

Es disposaran vàlvules de buidats en tots els Circuits independents, col·lectors i altres elements que a criteri de la D.F. ho precisin. Els diàmetres mínims seran els que s' indiquen a continuació, segons la potencia instal·lada.

POTENCIA DE LA INSTAL·LACIÓ EN KW.	DIÀMETRES MÍNIMS.
Fins a 50	20 mm
de 50 a 125	25 mm
de 125 a 250	32 mm
de 250 a 500	40 mm
de més de 500	50 mm

L'alimentació d' aigua de xarxa en qualsevol circuit, sigui de refrigeració, calefacció o A.C.S. es farà en els col·lectors de retorn. Els diàmetres d' aquestes canonades són els següents:

POTENCIA DE LA INSTAL·LACIÓ EN KW.	DIÀMETRES MÍNIMS.
Fins a 50	15 mm
de 50 a 125	20 mm
de 125 a 250	25 mm
de 250 a 500	32 mm
de més de 500	32 mm

Vàlvules de bola:

La seva funció serà de regulació o tall, per així col·locar als grups moto-bomba al seu punt de treball necessari.

L'orgue mòbil serà de Tipus esfèric i la maniobra es realitzarà sense condicionaments sota la pressió prevista, així mateix, la tija quedarà posicionada sense que sigui moguda pels efectes produïts per la pressió existent.

Seràn de bronze quan el diàmetre sigui igual o inferior a 1 1/2".

Vàlvules de papallona:

El cos serà de ferro fos, amb eix inoxidable, i anell elàstic que asseguri la total estanquitat.

Vàlvules de comporta:

S'instal·larà en tots aquells casos en què s'exigeixi un tancament perfecte, poden estar totalment obertes o tancades, però no usant-se mai com a reguladores de cabdal.

La missió principal consistirà en el tall del fluid, l'accionament serà de Tipus guillotina.

Si el diàmetre és igual o menor a 1 1/2" seran totalment de bronze amb unions roscades, estant preparades per la soldadura.

Vàlvules de retenció:

La seva missió serà la de permetre el pas del fluid en una sola direcció, sent del Tipus de doble clapeta amb dispositiu contra cops d'ariet, totalment de bronze per diàmetres iguals o inferiors a 1 1/2", i de ferro amb mecanisme de bronze per diàmetres majors. Totes les vàlvules instal·lades en punts del circuit on sigui susceptible de produir-se interrupcions brusques de cabdal s'hi disposaran vàlvules de clapeta giratòria i frens d'oli. En altres casos poden instal·lar-se vàlvules de clapeta amb ressort.

Vàlvules d'aixeta:

La seva missió consistirà en el tall el pas del fluid per Circuits oberts, tals com els de condensació, purga, desguàs, etc. Estaran fabricades en bronze, i les unions seran roscades.

Vàlvules de seient o globus:

S'instal·laran en tots aquells punts del circuit que es tracti de regular el cabdal. S'han de muntar de forma que el fluid travessi la vàlvula de baix a dalt, per tal que en posició tancada es pugui canviar l'empaquetadora.

Vàlvules de seguretat.

Quan la pressió en la xarxa de distribució d'aigua sobre escalfada o de vapor superi els 350 kPa o sigui superior a la pressió dels aparells instal·lats, es preveuran a l'escomesa, després del regulador, a la part de baixa pressió, una o varies vàlvules de seguretat.

Aquestes vàlvules de seguretat descarregaran a l'atmosfera i estaran dotades de proteccions contra danys o accidents pes seu escapament.

S'instal·larà una vàlvula de seguretat en Circuits d'expansió oberts si la pressió hidrostàtica sobre calderes és superior a 35 m.c.d.a.

Es recomana la instal·lació d'almenys una d'elles en Circuits tancats.

PORGADORS AUTOMÀTICS I MANUALS.

Permetran eliminar automàticament les bosses d'aire que es produeixen dins la instal·lació.

Es realitzarà en un cos de llautó o de bronze de gruix mínim de 2 mm.

La seva execució serà per a roscar.

Els seus elements seran inalterables a l'aigua calenta i el conjunt es trobarà homologat pel Ministeri d'Indústria i Energia.

Les unions amb la canonada quedaran segellades de manera estanca.

Aquelles vàlvules que disposin de volant o papallona podran ser accionades manualment, sense necessitat de forçar la tija.

Les unions cargolades es faran de manera que no interfereixin la maniobra.

Les vàlvules tenen que quedar amb el volant perfectament accessible. Els eixos de la vàlvula i de la canonada tenen que quedar alineats.

Totes les claus que tinguin que obrir-se o tancar-se pels mecanismes durant el funcionament, aniran dotades d' un indicador de "clau oberta" o "clau tancada".

6.5.2 CONDICIONS DEL PROCÉS D' INSTAL·LACIÓ

Les unions de les vàlvules i les canonades tenen que estar segellades mitjançant cintes d' estanquitat. A l' hora de roscar-les s' ha de fer sense forçar la rosca.

Hi hauran vàlvules al peu de cada columna, brancal o derivació, amb el fi d' assegurar el servei a les altres columnes, brancals o derivacions, per avaria d' una d' elles.

Es deixarà sempre, entre vàlvula i vàlvula o altre element un tram de canonada d' almenys 10 cm que permeti col·locar els cargols i perns de les brides.

6.5.3 UNITAT I CRITERI DE MEDICIÓ

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons l' especificació del projecte, incloent el muntatge.

6.5.4 NORMATIVA D' OBLIGAT COMPLIMENT

No hi ha normativa d' obligat compliment.

6.6 MÀNEGUES I PASSAMURS

6.6.1 CARACTERÍSTIQUES DE L' ELEMENT INSTAL·LAT

La posició ha de ser la reflectida al projecte o l' indicada per la Direcció Facultativa.

En els punts en què les canonades travessin capçals, pisos, murs, envans i sostres, es subministraran i instal·laran passamurs.

El diàmetre interior dels passamurs serà com mínim de 1/2" major que el diàmetre exterior de la canonada (considerant l' aïllament, si el tingués), excepte quan les canonades travessin capçals o murs de càrrega, llavors el diàmetre serà com mínim superior en 150 mm. al de la canonada.

Els passamurs instal·lats en pisos, es prolongaran fins el terra acabat. Un cop instal·lada la canonada, l' espai lliure entre aquesta i el passamurs es retocarà amb material plàstic i es deixarà estanc a l' aigua.

Totes les canonades que travessin mànegues seran pintades contra l' oxidació i es posaran escuts d' acer premsat cromats als extrems, sempre i quan apareixin en zones acabades.

Aquests escuts portaran ressorts o frontisses per mantenir-se subjectes a les canonades. El material del passatub depenent del lloc on es trobi serà el següent:

ELEMENT	MATERIAL
Capçals	Tub de fosa
Murs de càrrega o envà	Tub de fosa ferro forjat o acer
Bigues de formigó	Ferro forjat o acer
Pisos ocults	Xapa d' acer galvanitzat
Pisos exteriors	Tub d' acer o ferro forjat

6.6.2 CONDICIONS DEL PROCÉS D' INSTAL·LACIÓ

Quan un grup de canonades travessi un pis, pot utilitzar-se una simple obertura en lloc de mànegues separats.

Els passamurs en obra de formigó s' instal·laran als encofrats abans de vertir-ho, en obra de fàbrica es col·locaran al moment que els paletes ho requereixin.

6.6.3 UNITAT I CRITERI DE MEDICIÓ

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons l' especificació del projecte.

6.6.4 NORMATIVA D' OBLIGAT COMPLIMENT

No hi ha normativa d' obligat compliment.

6.7 AÏLLAMENT

6.7.1 CARACTERÍSTIQUES DE L' ELEMENT INSTAL·LAT

La posició ha de ser la reflectida al projecte o l' indicada per la Direcció Facultativa.

Totes les canonades d' aigua calenta dins de l' edificació, deuran aïllar-se amb conquilla de 1" de gruix com mínim i de 2" per xarxes exteriors, protegides exteriorment amb una xapa bituminosa a prova d' intempèrie, reforçada amb tela de vidre de malla ample, de manera que la capa seca tingui un gruix mínim de 1/8". Les d' aigua freda disposaran amés d' un element, com protecció metàl·lica o imprimació bituminosa que actua com a barrera de vapor.

Els ramals que subministren a l' equip i que tinguin que anar encastats en parets o terres també aniran aïllats.

L' aïllament estarà constituït per conquilla de poliuretà, de manera que quedi perfectament ajustada a la canonada, amb un coeficient de transmissió per polzada de gruix de $1,45 \text{ Kcal/h} \cdot \text{m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$., per una temperatura de l' aigua de 90°C .

Les juntes deuran anar perfectament segellades amb ciment aïllador.

Els remats finals d' aïllament on existeixin vàlvules, platines, bombes, etc, utilitzarem bandes d' alumini, de manera que no pateixi desperfectes a l' hora de desmuntar o treballar en dits accessoris.

Aquelles canonades que vagin vistes en zones de treball, trànsit, etc, (sala de màquines, soterranis, cobertes, etc.) el seu aïllament serà pintat amb els materials i codi a definir per la Direcció d' Obra.

6.7.2 CONDICIONS DEL PROCÉS D' INSTAL·LACIÓ

Abans de col·locar l' aïllament, es comprovaran que les superfícies de les canonades deuran estar perfectament netes, seques i amb una capa de pintura antioxidant en canonada sense galvanitzar i també abans seran provades a pressió segons les normes indicades per la Direcció d' Obra.

Per a aïllar canonades que encara no estiguin situades en el seu lloc definitiu es passarà l' aïllament fent-lo llis car des d' un dels extrems abans de roscar-la o soldar-la. S' uniran amb pegament les conquilles veïnes.

6.7.3 UNITAT I CRITERI DE MEDICIÓ

Metre de longitud instal·lada, mesurada segons l' especificació del projecte, entre els eixos dels elements a connectar.

6.7.4 NORMATIVA D' OBLIGAT COMPLIMENT

Reglament d' Instal·lacions de Calefacció, Climatització i Producció d' Aigua Calenta Sanitària.

TRACTAMENT D' AIRE



6.8.1 CARACTERÍSTIQUES DE L' ELEMENT INSTAL·LAT.

Els ventiladors tindran com funció l' evacuació de l' aire viciat. Seran del Tipus centrífug, allotjats a l' interior d' una caixa metàl·lica insonoritzada. La transmissió serà mitjançant politges i corretges trapezoïdals, estant recolzada sobre suports antivibratòries.

Estaran constituïts en panells de planxa galvanitzada de 1.5 mm d' espessor, com a mínim, convenientment reforçades per angulars galvanitzats o plecs efectuats a la mateixa planxa. L' acabat de la xapa serà galvanitzat i anticorrosiu. A més estaran degudament insonoritzats a base d' aïllament interior Tipus Ipacel o similar de 25 mm., protegit amb planxa d' acer trepitjable les unitats en què per manteniment es pugui entrar en el seu interior.

El ventilador serà centrífug, de doble aspiració i equilibrat amb la politja estàtica i dinàmicament. Les oïdes d' aspiració seran de formes aerodinàmiques.

6.8.2 CONDICIONS DEL PROCÉS D'INSTAL·LACIÓ.

Es farà ajustant-se als plànols i indicacions del projecte i del fabricant.

6.8.3 UNITAT I CRITERI D' AMIDAMENT.

Unitat de quantitat instal·lada segons les especificacions del projecte.

6.8.4 NORMATIVA D' OBLIGAT COMPLIMENT.

Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
Instrucció Tècnica per a instal·lacions de Climatització, calefacció i Aigua Calenta Sanitària.

6.9 VENTILADORS CENTRÍFUG DINS A CONDUCTE.

6.9.1 CARACTERÍSTIQUES DE L' ELEMENT INSTAL·LAT.

Els ventiladors tindran com funció l' evacuació de l' aire viciat o bé aportar aire nou.

Seràn del Tipus centrífug, allotjats a l' interior de conducte rectangular insonoritzat. La transmissió serà mitjançant politges i corretges trapezoïdals, estant recolzada sobre suports antivibratòries.

Estaràn constituïts en panells de planxa galvanitzada de 1.5 mm d' espessor, com a mínim, convenientment reforçades per angulars galvanitzats o plecs efectuats a la mateixa planxa. L' acabat de la xapa serà galvanitzat i anticorrosiu. Amés estaran degudament insonoritzats a base d' aïllament interior Tipus Ipacel o similar de 25 mm.

El ventilador serà centrífug, de doble aspiració i equilibrat amb la politja estàtica i dinàmicament. Les oïdes d' aspiració seran de formes aerodinàmiques.

6.9.2 CONDICIONS DEL PROCÉS D'INSTAL·LACIÓ.

Es connectaran la unitat subministrada pel fabricant com un element més del conducte, disposant elements antivibratòries, ajustant-se als plànols i indicacions del projecte.

6.9.3 UNITAT I CRITERI D' AMIDAMENT.

Unitat de quantitat instal·lada segons les especificacions del projecte.

6.9.4 NORMATIVA D' OBLIGAT COMPLIMENT.

Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
Instrucció Tècnica per a instal·lacions de Climatització, calefacció i Aigua Calenta Sanitària.

6.10 CONDUCTES DE XAPA D'ACER GALVANITZAT AÏLLATS INTERIOR O EXTERIORMENT

6.10.1 CARACTERÍSTIQUES DE L' ELEMENT INSTAL·LAT

Les xarxes de distribució d' aire es construiran mitjançant conducte de xapa galvanitzada de secció circular i rectangular o quadrada, aïllats interiorment mitjançant VN-36, o bé exteriorment amb material IBR - 45.

Seran rectes i llisos en el seu interior, amb juntes Tipus Metto.

L' espessor de la xapa serà de 0.8 mm fins a 750 mm de costat o diàmetre, i de 1 mm pel superior. Es faran creus estampades per a reforçar-lo.

Les brides per a conductes de fins a 600 mm seran del Tipus beina, fins a 1.500 Tipus "T", i superiors seran d' angular laminat de 40 x 40 x 4, amb una capa d' imprimació i costats dels conductes amb angulars muntats diagonalment.

6.10.2 CONDICIONS DEL PROCÉS D' INSTAL·LACIÓ

Totes les unions de conductes seran estanques, i a prova de fuites d' aire, pel qual s' aplicarà segelladora de 3 mm en les cantonades dels conductes.

Els conductes de fins a 450 m es suspendran dels sostres amb platines galvanitzades de 15 mm, abraçant el conducte per la seva cara inferior, i fixades al mateix. Els de dimensions superiors es suspendran amb varetes d' acer i angulars laminats galvanitzats per la seva cara inferior.

Totes les unions de conductes amb el climatitzador es faran amb maneguet elàstic, imputrescible, impermeable e ignífug.

Totes les corbes portaran àleps direccionals.

En el pas de conductes junt a elements metàl·lics que ofereixin possibilitat d' un contacte fortuït es disposarà un element aïllant entre aquest i el conducte per a evitar la transmissió de vibracions.

L' ancoratge a l' estructura de l' edifici es farà de manera que quedin lliures de qualsevol Tipus de vibració.

Als llocs on els conductes travessin obra civil es protegirà el voltant mitjançant xapa galvanitzada sent al menys 2 mm de gruix.

Així mateix, s' instal·laran comportes talla foc a tots els punts on canvi el Sector d' Incendis.

CONNEXIONS FLEXIBLES.

Es disposaran connexions flexibles en tots aquells equips rotatius capaços de produir vibracions o transmetre sorolls procedents d' ells mateixos als conductes.

L' ample mínim de la banda flexible serà de 10 cm, sent la llana fina, fixant-se mitjançant banda d' acer fortament engatillat a la llana longitudinalment.

CANVIS DE DIRECCIÓ.

Els canvis de direcció o colzes tindran un radi en l' eix no inferior a 1.5 vegades la base del conducte.

DERIVACIONS.

S' apliquen les mateixes condicions que pels conductes.

La pendent màxima després de la derivació en el conducte principal o secundari serà com a molt del 15 %.

ALEBS DIRECCIONALS.

Totes les derivacions o canvis de direcció que ho precisin, o conductes que sobrepassin les proporcions de 3 / 1 portaran àleps direccionals. Presentaran forma corbada i aerodinàmica per a dirigir el flux d' aire cap a on calgui, evitant turbulències .

Es posaran sempre en els colzes en què la relació R / D sigui menor que 1.

DISPOSITIUS PER A SALVAR OBSTACLES.

Les canonades, conduccions elèctriques, elements estructurals i altres, ha d' evitar-se sempre que interfereixin amb els conductes, especialment en corbes i derivacions, per a no provocar pèrdues de càrrega.

On forçosament calgui travessar, es seguiran les següents recomanacions:

- S' aïllarà tèrmicament qualsevol canonada o element que contingui en el seu interior un fluid capaç de cedir calor o fred o produir condensacions.
- Es disposarà una coberta aerodinàmica en tots els elements de diàmetre superior a 100 mm.
- Si l' obstacle obstrueix el 20 % de la secció, aquesta s' augmentarà per a salvar l' obstacle, o dividir-se en dos conductes.
- Si l' obstacle només obstrueix una cantonada del conducte, aquesta es reduirà per a salvar-ho, sempre i quan es mantingui almenys un 80 % de la secció primitiva.

CANVIS DE SECCIÓ.

Els canvis de secció del conducte es faran de tal manera que la pendent en qualsevol costat de la peça de transició formada amb l' eix del conducte sigui inferior al 15 %.

El muntatge de la instal·lació es farà ajustant-se a l' indicat per la direcció facultativa.

6.10.3 UNITAT I CRITERI D' AMIDAMENT

Metre línia i m² instal·lat, mesurat segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de retalls.

6.10.4 NORMATIVA D' OBLIGAT COMPLIMENT

Reglament d' Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis.

Norma U.N.E. 100.101

Norma U.N.E. 100.102

6.11 CONDUCTES DE XAPA D' ACER GALVANITZAT SENSE AÏLLAR.

6.11.1 CARACTERÍSTIQUES DE L' ELEMENT INSTAL·LAT

Les xarxes de distribució d' aire es construïran mitjançant conducte de xapa galvanitzada de secció circular i rectangular o quadrada.

Seràn rectes i llisos en el seu interior, amb juntes Tipus Metto.

L' espessor de la xapa serà de 0.8 mm fins a 750 mm de costat o diàmetre, i de 1 mm pel superior. Es faran creus estampades per a reforçar-lo.

Les brides per a conductes de fins a 600 mm seràn del Tipus beina, fins a 1.500 Tipus "T", i superiors seràn d' angular laminat de 40 x 40 x 4, amb una capa d' imprimació i costats dels conductes amb angulars muntats

6.11.2 CONDICIONS DEL PROCÉS D' INSTAL·LACIÓ

Totes les unions de conductes seràn estanques, i a prova de fuites d' aire, pel qual s' aplicarà segelladora de 3 mm en les cantonades dels conductes.

Els conductes de fins a 450 m es suspendran dels sostres amb platines galvanitzades de 15 mm, abraçant el conducte per la seva cara inferior, i fixades al mateix. Els de dimensions superiors es suspendran amb varetes d' acer i angulars laminats galvanitzats per la seva cara inferior.

Totes les unions de conductes amb el climatitzador es faràn amb maneguet elàstic, imputrescible, impermeable e ignífug.

Totes les corbes portaran àleps direccionals.

En el pas de conductes junt a elements metàl·lics que ofereixin possibilitat d' un contacte fortuït es disposarà un element aïllant entre aquest i el conducte per a evitar la transmissió de vibracions.

L' ancoratge a l' estructura de l' edifici es farà de manera que quedin lliures de qualsevol Tipus de vibració.

Als llocs on els conductes travessin obra civil es protegirà el voltant mitjançant xapa galvanitzada sent al menys 2 mm de gruix.

Així mateix, s' instal·laràn portes tallafoc a tots els punts on canvi el Sector d' Incendis.

CONNEXIONS FLEXIBLES.

Es disposaran connexions flexibles en tots aquells equips rotatius capaços de produir vibracions o transmetre sorolls procedents d' ells mateixos als conductes.

L' ample mínim de la banda flexible serà de 10 cm, sent la llana fina, fixant-se mitjançant banda d' acer fortament engatillat a la llana longitudinalment.

CANVIS DE DIRECCIÓ.

Els canvis de direcció o colzes tindran un radi en l' eix no inferior a 1.5 vegades la base del conducte.

DERIVACIONS.

S' apliquen les mateixes condicions que pels conductes.

La pendent màxima després de la derivació en el conducte principal o secundari serà com a molt del 15 %.

ALEBS DIRECCIONALS.

Totes les derivacions o canvis de direcció que ho precisin, o conductes que sobrepassin les proporcions de 3 / 1 portaran àleps direccionals. Presentaran forma corbada i aerodinàmica per a dirigir el flux d' aire cap a on calgui, evitant turbulències .

Es posaran sempre en els colzes en què la relació R / D sigui menor que 1.

DISPOSITIUS PER A SALVAR OBSTACLES.

Les canonades, conduccions elèctriques, elements estructurals i altres, ha d' evitar-se sempre que interfereixin amb els conductes, especialment en corbes i derivacions, per a no provocar pèrdues de càrrega.

On forçosament calgui travessar, es seguiran les següents recomanacions:

- S' aïllarà tèrmicament qualsevol canonada o element que contingui en el seu interior un fluid capaç de cedir calor o fred o produir condensacions.
- Es disposarà una coberta aerodinàmica en tots els elements de diàmetre superior a 100 mm.
- Si l' obstacle obstrueix el 20 % de la secció, aquesta s' augmentarà per a salvar l' obstacle, o dividir-se en dos conductes.
- Si l' obstacle només obstrueix una cantonada del conducte, aquesta es reduirà per a salvar-ho, sempre i quan es mantingui almenys un 80 % de la secció primitiva.

CANVIS DE SECCIÓ.

Els canvis de secció del conducte es faran de tal manera que la pendent en qualsevol costat de la peça de transició formada amb l' eix del conducte sigui inferior al 15 %.

El muntatge de la instal·lació es farà ajustant-se a l' indicat per la direcció facultativa.

6.11.3 UNITAT I CRITERI D' AMIDAMENT

Metre línia i m² instal·lat, mesurat segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de retalls.

NORMATIVA D' OBLIGAT COMPLIMENT

Reglament d' Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis.

Norma U.N.E. 100.101

Norma U.N.E. 100.102

6.12 CONDUCTES DE PLANXA D' ESCUMA DE POLIURETÀ.

6.12.1 CARACTERÍSTIQUES DE L' ELEMENT INSTAL·LAT

Les xarxes de distribució d' aire es construïran mitjançant xapes d' escuma de poliuretà dissenyats per a una velocitat màxima de 8 m/sg, aïllats interiorment amb el material esmentat.

Es conformaran amb dues làmines d' alumini de 15 micres d' espessor, encolades a un paper Krafft, i reblertes d' escuma de poliuretà, prenent un gruix de 2 cm.

Aniran acabats en vena d' escaiola.

Tindran secció rectangular o quadrada, construïts i muntats de forma impecable sense que presentin deformacions degudes a grans dimensions o longituds excessives entre suports.

6.12.2 CONDICIONS DEL PROCÉS D' INSTAL·LACIÓ

Els conductes s' ajustaran a les dimensions especificades en els plànols, a no ser que es digui el contrari.

Els conductes en el seu interior seran perfectament llisos amb juntes perfectament estanques.

Es muntaran de tal forma que no rebin cap vibració de l' estructura.

No es poden penjar de filferros, ni es penjarà d' ells altres elements. Seran rectes i llisos en el seu interior, amb juntes Tipus Metto.

Totes les unions de conductes seran estanques, i a prova de fuites d' aire, pel qual s' aplicarà selladora de 3 mm en les cantonades dels conductes.

Totes les unions de conductes amb el climatitzador es faran amb maneguet elàstic, imputrescible, impermeable i ignífug.

Totes les corbes portaran àleps direccionals.

En el pas de conductes junt amb elements metàl·lics que ofereixin possibilitat d' un contacte fortuït es disposarà un element aïllant entre aquest i el conducte per a evitar la transmissió de vibracions.

Als llocs on els conductes travessin obra civil es protegirà el voltant mitjançant xapa galvanitzada sent al menys 2 mm de gruix.

Així mateix, s' instal·laran comportes tallafoc a tots els punts on canvi el Sector d'Incendis.

CONNEXIONS FLEXIBLES.

Es disposaran connexions flexibles en tots aquells equips rotatius capaços de produir vibracions o transmetre sorolls procedents d' ells mateixos als conductes.

L' ample mínim de la banda flexible serà de 10 cm, sent la llana fina, fixant-se mitjançant banda d' acer fortament engatillat a la llana longitudinalment.

CANVIS DE DIRECCIÓ.

Els canvis de direcció o colzes tindran un radi en l' eix no inferior a 1.5 vegades la base del conducte.

DERIVACIONS.

S' apliquen les mateixes condicions que pels conductes.

La pendent màxima després de la derivació en el conducte principal o secundari serà com a molt del 15 %.

ALEBS DIRECCIONALS.

Totes les derivacions o canvis de direcció que ho precisin, o conductes que sobrepassin les proporcions de 3 / 1 portaran àleps direccionals. Presentaran forma corbada i aerodinàmica per a dirigir el flux d' aire cap a on calgui, evitant turbulències .

Es posaran sempre en els colzes en què la relació R / D sigui menor que 1.

DISPOSITIUS PER A SALVAR OBSTACLES.

Les canonades, conduccions elèctriques, elements estructurals i altres ha d' evitar-se sempre que interfereixin amb els conductes, especialment en corbes i derivacions, per a no provocar pèrdues de càrrega.

On forçosament calgui travessar, es seguiran les següents recomanacions:

- S' aïllarà tèrmicament qualsevol canonada o element que contingui en el seu interior un fluid capaç de cedir calor o fred o produir condensacions.
- Es disposarà una coberta aerodinàmica en tots els elements de diàmetre superior a 100 mm.
- Si l' obstacle obstrueix el 20 % de la secció, aquesta s' augmentarà per a salvar l'obstacle, o dividir-se en dos conductes.
- Si l' obstacle només obstrueix una cantonada del conducte, aquesta es reduirà per a salvar-ho, sempre i quan es mantingui almenys un 80 % de la secció primitiva.

CANVIS DE SECCIÓ.

Els canvis de secció del conducte es faran de tal manera que la pendent en qualsevol costat de la peça de transició formada amb l' eix del conducte sigui inferior al 15 %.

El muntatge de la instal·lació es farà ajustant-se a l' indicat per la direcció facultativa.

UNITAT I CRITERI D' AMIDAMENT

Metre línia i m² instal·lat, mesurat segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de retalls.

NORMATIVA D' OBLIGAT COMPLIMENT

Reglament d' Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis.

Norma U.N.E. 100.101

Norma U.N.E. 100.102

ELEMENTS AUXILIARS.



6.13.1 CARACTERÍSTIQUES DE L'ELEMENT INSTAL·LAT.

Tots els passamurs i canonades hauran de recobrir-se de pintura d'imprimació antioxidant, i cas de que hagin d' anar vistes, de dues més de pintura del color que indiqui la D.F.

El color de la imprimació serà totalment diferent del de la pintura d' acabat, el que facilita les tasques de revisió de les capes d' acabat.

Tots els Circuits s' identificaran amb colors normalitzats, indicant-se la direcció del fluid.

6.13.2 CONDICIONS DEL PROCÉS D' INSTAL·LACIÓ.

Abans de procedir a donar la primera capa es netejarà la base perfectament de greix i pols, aplicant si cal dissolvent.

Entre mà i mà de pintura es deixaran transcorre mínim 24 hores, a no ser que les indicacions del fabricant considerin un temps diferent.

6.13.3 CRITERIS DE MEDICIÓ.

Es mesurarà per m² de superfície pintada.

6.13.4 REGLAMENTACIÓ

Normes U.N.E.

6.14 INSONORITZADORS, ELEMENTS ANTIVIBRATÒRIES I BANCADES DE FORMIGÓ.

6.14.1 CARACTERÍSTIQUES DE L' ELEMENT INSTAL·LAT.

INSONORITZACIÓ.

Els nivells sonors continus equivalents màxims que es poden aconseguir es reflecteixen en el següent quadre:

TIPUS D' EDIFICI	LOCAL	DURANT EL DIA de 8 a 22 h	DURANT LA NIT de 22 a 8 h.
Residencial privat.	Estances	45	40
	Dormitoris	40	30
	Serveis	50	--
	Zones comuns.	50	--
Residencial privat.	Estances	45	40
	Dormitoris	40	--
	Serveis	50	--
	Zones Comuns	50	--
Administratiu/oficines	Despatxos	45	40
	Professionals.	40	--
	Oficines	45	--
	Zones comuns	50	--
Docent	Aules	40	--
	Sales de lectura.	35	--
	Zones Comuns	50	--
Sanitari.	Estances.	45	--
	Dormitoris.	30	--
	Sales comuns.	50	--

Aquests valors màxims són els mateixos que no es poden sobrepassar, dins la sala considerada, produïts per les instal·lacions.

SILENT BLOCKS I BANCADES.

Es disposaran, per tal de no transmetre vibracions a l' estructura molles antivibratòries sota tots els elements mecànics (Bombes acceleradores, plantes frigorífiques, etc). Seran del Tipus recomanat pel fabricant de la màquina que suportin.

Tots els elements antivibratòries que intervinguin en una bancada o equip tindran la mateixa freqüència natural, cedint igual longitud d' ona sota de la càrrega corresponent.

Sota dels elements comentats es disposaran bancades d' inèrcia, constituït per una llosa de formigó, conformat perimetral per perfils d' acer laminat. El formigó serà H-150 lleugerament armat en el cas que la llosa es recolzi en tota la seva superfície, i amb l' armat que doni el càlcul si la llosa va suspesa d' elements metàl·lics.

Entre la llosa i la base de suport, tant si es recolza directament, com de perfils auxiliars, es disposaran per elements multicapes capaços d' absorbir les baixes freqüències que són la principal font de problemes.

Aquest element acústic està compost per un conjunt resistent a base de sandvitx format per dues capes de contra xapat de fusta, dins de les quals es disposarà una capa de material amortidor acústic de 10 mm d' espessor mínima.

Si el nivell de so que es pugui transmetre es considera que és superior als nivells aconsellables es disposaran elements esmorteïdors de sons aeris, compostat per caixes de material absorbent acústic. Es despistaran principalment al voltant dels motors dels compressors i de les boques d' admissió i expulsió dels ventiladors, principalment axials.

En cas de ser sales interiors, es procedirà a revestir els paraments amb material absorbent acústic.

6.14.2 CONDICIONS DEL PROCÉS D' INSTAL·LACIÓ.

Pel cas del silent-blocks, quedaran instal·lats de forma que suportin igual càrrega.

La forma de fixació dels antivibratòries ha de ser aquella que millor permetin la funció a la que es destinen, poden estar realitzades mitjançant espàrrec o punts de soldadura.

S' instal·laran limitadors d' amplitud en aquells casos en què es prevegi un fort balanceig en arrencades i parades.

S' admeten elements antivibratòries metàl·lics i de cautxú, havent-se d' assegurar en aquest cas que els productes petrolífers no l' afectaran.

Quan siguin de cautxú seran auto lliscants

Es seguiran les indicacions del fabricant de l' element que suportin.

Pel muntatge de la llosa es procedirà a la neteja del terra on es recolzi de forma que no hi hagi cap irregularitat.

S' estendrà la capa de material aïllant acústic d' alta densitat, evitant deixar racons buits i amb una total continuïtat en la trobada amb parets, pilars i altres elements estructurals. En aquests casos es remuntarà el material almenys 20 cm sobre aquests elements. Sobre d' ell s' estendrà el material aïllant, i a sobre s' hi disposarà la llosa.

6.14.3 UNITAT I CRITERI DE MEDICIÓ.

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons l' especificació del projecte.

6.14.4 NORMATIVES D' OBLIGAT COMPLIMENT.

NBE-CA 88. Norma bàsica sobre les condicions acústiques als edificis.

Instrucció tècnica sobre instal·lacions de climatització, calefacció i Aigua Calenta Sanitària.

6.15.1 CARACTERÍSTIQUES DE L' ELEMENT INSTAL·LAT

S' instal·laran termòmetres de mercuri amb envoltant metàl·lic a l' anada i retorn de la canonada de distribució d' aigua tractada, col·locant-se de manera que es permeti la lectura fàcilment.

Així mateix es muntaran manòmetres a totes les canonades d' impulsió i aspiració d' electrobombes, col·lectors de distribució, i entrades de les bateries dels climatitzadors.

Les esferes dels elements abans nomenats seran com mínim de 60 mm., i la connexió de 1/2", estant la graduació de l' esfera en metres columna d' aigua, i amb valors d' acord amb la pressió a mesurar.

Es col·locaran filtres amb cos de ferro i malla d' acer inoxidable.

A tots els punts on calgui, es muntaran juntes antivibratòries de cautxú revestit exteriorment amb material sintètic, disposant de brides d' acer com element de connexió.

Per compensar els canvis de volum d' aigua produïts a l' instal·lació a causa de les variacions de temperatura s' instal·larà un vas d' expansió de nitrogen tancat, proveït de vàlvula de seguretat i manòmetre, tarat a la pressió de treball preestablerta.

6.15.2 CONDICIONS DEL PROCÉS D' INSTAL·LACIÓ

Es farà ajustant-se a les indicacions i plànols del projecte.

6.15.3 UNITAT I CRITERI D' AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada segons les especificacions del projecte.

6.15.4 NORMATIVA D' OBLIGAT COMPLIMENT

Reglament d' Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis.

6.16.1 CARACTERÍSTIQUES DE L' ELEMENT INSTAL·LAT

Les xarxes de distribució d' aigua estaran fermament suportades mitjançant collarets o abraçadores d' acer forjat en intervals menors dels que es diuen en la taula adjunta, de Tipus suspensor previstos d' elements tensors o altres elements d' ajust.

Els suspensors deuran suportar les canonades plenes de fluid, comptant amb un factor de seguretat de 6 vegades el seu pes màxim, de tal manera que no existeixin vinclaments o deformacions innecessàries.

Els extrems seran roscats 50 mm com a mínim, per a permetre la regulació de l'alçada de les canonades.

Les abraçadores portaran un cèrcol de goma entre ella i la canonada, per a evitar la transmissió de vibracions a l'estructura de l'edifici.

Els suports estaran dissenyats de manera que permetin una lliure dilatació i evitin l'existència de ponts tèrmics.

Els suports estaran distanciats segons el diàmetre de la canonada tal com indica la següent taula:

Diàmetre de la canonada	Diàmetre entre suports
Fins 1 1/4"	3 m
Fins 2 1/2"	4 m
Fins 42	6 m
Fins 6" en endavant	8 m

Les canonades a les que circulin fluïts a mitja i alta temperatura, estaran proveïdes de suports que permetin la continuïtat de l'aïllament.

Per ell, l'aïllament serà abraçat, per un maneguet de xapa, al qual es fixarà el suport.

Qualsevol Tipus de suport, necessari en tota instal·lació inclourà per mòduls, brides, corrons, cadiretes, anguladors o qualsevol element precís per completar la subjecció o suspensió.

6.16.2 CONDICIONS DEL PROCÉS D'INSTAL·LACIÓ

Quan dos o mes canonades tinguin recorreguts paral·lels i estiguin situades a la mateixa alçada, podran tenir un suport comú suficientment rígid, seleccionant les varetes de suspensió, tenint en compte els pesos addicionals.

El suport de les canonades es farà amb preferència als punts fixos i parts centrals dels trams de canonades, deixant les zones de possible moviment, tals com corbes, etc.

L'instal·lador s'abstindrà de subjectar els suports o penjadors en formigó pretensat, maó de cantell, falsos sostres, canonades d'altra instal·lació conductora, sempre i quan no hagi estat aprovada per la Direcció d'Obra.

6.16.3 UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada segons les especificacions del projecte.

6.16.4 NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT

Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis.

Per a aïllar les ja instal·lades es farà un tall longitudinalment a les conques. Un cop tallades s' encaixaran amb la canonada. El tall i les unions es segellaran amb pegament aplicat en una capa fina i uniforme, pressionant les dues capes fortament una contra l'altre. S'aïllaran igualment totes les vàlvules i accessoris.

El codi de colors per a la identificació de les següents xarxes de canonada serà definit per la D.F. Així mateix, en els trams rectes s' indicarà en distàncies no superiors a 5 metres la direcció del fluid.

7 FONTANERIA

7.1.1 CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ

Si en excavar la rasa quedessin al descobert pedres, fonaments, roques, etc., s'excavarà per sota del rasant i s'omplirà amb terra.

Les rases es mantindran lliures d'aigua.

La canonada es col·locarà al costat oposat de la rasa, aquell a on es dipositen els productes de l'excavació, i s'evitarà que la canonada quedi recolzada en punta aïllats.

Es baixaran les canonades, i s'examinaran un cop estiguin situades sobre el llit de sorra, i s'eliminaran aquelles que hagin estat trencades, i es netejaran de la terra que s'hagi introduït en elles.

A continuació se centraran i se subjectaran per impedir el seu moviment.

La rasa s'omplirà parcialment, i es deixaran les juntes descobertes. Si la junta és flexible, es cuidarà durant el muntatge que les canonades no quedin al límit, deixant entre elles la separació fixada pel fabricant.

Quan s'interrompi la col·locació es taparan els extrems lliures.

Quan el pendent de la rasa sigui superior al 10%, la canonada es col·locarà en sentit ascendent.

Un cop muntades les canonades i peces, es procedirà a l'execució dels ancoratges.

No es col·locaran més de 100 metres de canonada sense procedir al rebliment de la rasa.

7.1.2 CONDICIONS DE SEGURETAT A LA FEINA

Quan es realitzin detonacions per a l'excavació, es prendran les precaucions necessàries, d'acord amb la legislació vigent.

Es disposarà a obra dels mitjans adients per al bombament.

Quan es prevegi l'existència de canalitzacions en servei a l'excavació, es determinarà el seu traçat sol·licitant, si és necessari, el seu tall i desviació.

En començar la jornada es revisaran els tensats i es comprovarà l'absència de gasos i vapors. Si existissin, es ventilarà la rasa abans de començar la feina.

El material procedent de l'excavació s'amuntegarà allunyat del límit de la rasa.

Disposarà d'una tanca a tota la llargària, quan les obres es realitzin en zones habitades. S'hi disposaran passarel·les amb tanques laterals als passos habituals de vianants. La separació màxima entre els passos serà de 50 metres.

Si es travessen vies de trànsit rodat, la rasa es realitzarà en dues meitats, compactant una meitat abans de realitzar l'altra.

En tots els casos s'il·luminarà i senyalitzarà suficientment.

A més es compliran totes les disposicions generals, que siguin d'aplicació, de l'ordenança general de seguretat i higiene a la feina.

7.1.3 POSTA A PUNT DE LA XARXA PER AL SERVEI

NETEJA INTERIOR DE LA XARXA.

S'actuarà per sectors. Aïllant un sector mitjançant el tancament de les aixetes de pas que el defineixen, s'obriran les aixetes de desguàs i es farà circular l'aigua, fent-la entrar successivament per cadascun dels punts de connexió del sector a la xarxa, mitjançant l'obertura de l'aixeta de pas corresponent.

DESINFECCIÓ DE LA XARXA.

S'actuarà per sectors. Aïllant un sector, amb les aixetes de pas i les de desguàs tancades, s'introduirà una solució de clor en tal quantitat que, el punt més allunyat al d'injecció presenti un residual de 25 mil·ligrams per litre. Transcorregudes 24 hores. El residual en aquest punt serà ,com a mínim, de 10 mil·ligrams per litre.

EVACUACIÓ DE L' AIGUA CLORADA I NETEJA FINAL.

Un cop realitzada la desinfecció, s'evacuarà l'aigua continguda en cada sector, mitjançant l'obertura de les aixetes de desguàs, i es farà circular novament l'aigua seguint el procés de què havíem parlat al punt 1.

NETEJA EXTERIOR DE LA XARXA.

Es netejaran els pericons, i es netejaran i pintaran totes les peces allotjades en elles.

7.1.4 CONTROLS I MANTENIMENTS GENERALS

Els materials i equips d'origen industrial, hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat fixades a les Normatives Tècniques de l'Edificació, així com el plec de prescripcions tècniques generals per a canonades de proveïment d'aigua del ministeri d'obres públiques i altres disposicions vigents relatives a la fabricació i control industrial o, en defecte les normes U. N. E. que s'indiquin.

Quan el material o equip arribi a l' obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes i disposicions, la seva recepció es farà comprovant únicament les característiques aparents.

Es disposarà d'un plànol de la xarxa instal·lada, senyalant els sectors, representats pel seu símbol i numerant tots els elements de la instal·lació. Quan calgui realitzar una connexió de servei i el ramal de connexió de servei tingui un diàmetre menor o igual de 40 mil·límetres es realitzarà segons IFA-25. Presa de canonada en càrrega. Si el seu diàmetre és major de 40 mil·límetres S' aïllarà i buidarà el sector i S'acoblarà un ramal de connexió de servei mitjançant una peça en T segons IFA-17. Peça T col·locada.

Quan es realitzi qualsevol reparació, S' aïllarà i buidarà prèviament el sector en el qual l' avaria es trobi, tancant les aixetes de pas que el defineixen i obrin les claus de desguàs. Realitzada la reparació, se'n procedirà a la neteja i desinfecció.

Cada, dos anys es realitzarà un examen de la xarxa, per detectar i eliminar les possibles fuites. S'actuarà per sectors seguint el següent procés:

Es tancaran totes les aixetes de pas que defineixen un sector a excepció d'una, instal·lant un mesurador de cabal al punt en què el sector quedi connectat amb la resta de la xarxa.

L'amidament del cabal en aquest punt es realitzarà a l'hora de la nit en què normalment es produeixi el consum mínim.

Si el cabal mitjà fos superior al previsible en funció dels consums coneguts es rastrejarà amb un detector de fuites el sector.

Es repararan les avaries trobades, netejant i desinfectant el sector.

Transcorreguts 15 anys de la primera instal·lació, es farà la neteja dels sediments i incrustacions produïdes a l'interior de les conduccions.

Si per realitzar-la es fan servir productes químics, haurà de certificar-se la seva innocuïtat per a la salut pública per l'organisme sanitari competent.

Cada 5 anys, a partir de la primera netejada, es netejarà la xarxa novament.

S' haurà de disposar d'unitats de recanvi, d'aixetes de pas, ventoses, vàlvules reductores de pressió, i boques d'incendis, de cadascun dels diàmetres existents a la xarxa, que permetin la substitució temporal d'aquelles peces que necessitin d'una reparació en taller.

Caldrà un estudi realitzat per un tècnic competent, sempre que es produeixin les següents modificacions a la instal·lació:

- Increment del consum sobre la previsió de càlcul en més del 10 % , ja sigui per addicionar al nucli residencial una nova zona o per increment del consum unitari.
- Variació de la pressió a la presa que produeixi una caiguda de cota "piezomètrica" disponible a la mateixa per sota de la mínima calculada.
- Disminució del cabal d'alimentació disponible superior al 10 % del necessari al càlcul.

7.1.5 CRITERIS GENERALS DE VALORACIÓ

La valoració de cada especificació s'obté sumant els productes dels preus unitaris, corresponents a les especificacions enquadrades que la componen, pels seus coeficients de mesura substituïts als paràmetres pels seus valors numèrics en centímetres, i són 1, 2 i 3 els diàmetres en mil·límetres de les armadures col·locades a les posicions 1 2 3, n2 i n3 els números de rodones corresponents a les posicions 2 i 3.

Els preus unitaris aniran inclosos, a més dels conceptes que s'expressen a cada cas, la mà d'obra directa i indirecta, fins i tot obligacions socials i la part proporcional de mitjans auxiliars.

La valoració donada farà referència a l'execució de material de la unitat completa finalitzada.

7.1.6 PROVES DE SERVEI A REALITZAR

Prova parcial per trams.

El valor de la pressió de prova (en endavant P) al punt més baix del tram serà de 1,4 vegades la màxima pressió de treballs en aquest tram.

Quan el tram pertanyi a la xarxa de distribució, la pressió de prova P al punt més baix serà 1,7 vegades la pressió estàtica al mateix.

A la pressió de prova P s'arribarà de manera que l'augment de pressió no superi 1 kg/cm² minut.

Comprovació de la instal·lació sobre una pressió de prova igual a la màxima pressió estàtica al tram, mantinguda durant dues hores mitjançant subministrament d'aigua.

La totalitat de la xarxa per trams de 500 metres de longitud màxima serà de tal manera que la diferència entre el punt més baix i el més alt del tram no superi el 10 % de la pressió de prova. Als 30 minuts el descens de la pressió al punt més baix superarà $P/5 \text{ kg cm}^2$.

A les dues hores la quantitat d'aigua subministrada V , en litres és:

$V = 0,30 \cdot l \cdot d$ per a canonades de fosa i fibrociment, i $V = l \cdot d$ per a canonades de PVC, i és l la longitud del tram en metres, i d el diàmetre de la canonada en metres.

Comprovació de la xarxa sota la pressió estàtica màxima.

- Circulació de l' aigua a la xarxa mitjançant l'obertura de les aixetes de desguàs.
- Cabal i pressió residual a les boques d'incendi.
- Observació de claus i ventoses.
- Detecció de fuites, mantenint tancades totes les aixetes d'escomesa.
- Observació dels desguassos.
- Mesures de cabal i pressió residual en cada boca d'incendis, amb la xarxa en condicions de servei i la boca totalment oberta.
- Fuites per les unions amb la conducció o pels premsaestopes.
- Sortida lliure d'aigua pels forats de les ventoses.
- Tancament defectuós d'aixetes de desguàs detectat per la sortida d'aigua pel pou al qual escometen.
- Indicació de consum per a comptadors instal·lats a les artèries d'alimentació a la xarxa, aparició d'humitats o enfonsaments al terreny.
- Desguàs dificultós que indiqui anomalies a la xarxa.
- Inexistència de connexió dels desguassos amb l'exterior.
- Cabal i pressió diferent a l'especificat.

7.2 CANONADES

7.2.1 REDUCCIONS COL·LOCADES

CARACTERÍSTIQUES DE L'ELEMENT INSTAL·LAT

7.2.1.1.1 TUB I PECES ESPECIALS

La reducció quedarà unida a la conducció i lligada al dau de formigó arrodonit d' acer. L'extrem de major diàmetre estarà separat del dau de formigó 15 cm.

7.2.1.1.2 FORMIGONS

Formigons de resistència característica 175 kg/cm^2 en formació del dau d'ancoratge, de dimensions a, b i c determinades en càlcul i especificacions a la documentació tècnica.

7.2.1.1.3 ARMADURA D' ACER

Rodona d'acer ae-42 de 16 mm de diàmetre.

CONTROLS I MANTENIMENT

Es controlaran les dimensions de l'ancoratge i el diàmetre del rodó un de cada dos. No s'acceptaran deficiències superior al 5% ni diàmetres inferiors als especificats.

CRITERI D'AMIDAMENT I VALORACIÓ

Per unitat complerta instal·lada. A la valoració anirà inclosa, les unions especials, tall i elaboració de l'acer, l'encofrat i l'abocament del formigó i el desencofrat.

7.2.2 COLZES A 45°, 90° COL-LOCATS

CARACTERÍSTIQUES I PROCÉS DE L' ELEMENT INSTAL·LAT

7.2.2.1.1 TUB I PECES ESPECIALS

El colze quedarà unit a la conducció i lligat al dau de formigó mitjançant un rodó.

7.2.2.1.2 FORMIGONS

Formigons de resistència característica 175 kg/cm^2 en formació del dau d'ancoratge, de dimensions a, b i c determinades en càlcul i especificacions a la documentació tècnica.

7.2.2.1.3 ARMADURA D' ACER

Rodona d'acer ae-42 de 16 mm de diàmetre.

CONTROLS I MANTENIMENT

Es controlaran les dimensions de l'ancoratge i el diàmetre del rodó un de cada dos. No s'acceptaran deficiències superiors al 5% ni diàmetres inferiors als especificats.

CRITERI D'AMIDAMENT I VALORACIÓ

Per unitat complerta instal·lada. A la valoració anirà inclosa, les unions especials, tall i elaboració de l'acer, l'encofrat i l' abocament del formigó i el desencofrat.

7.2.3 PECES EN T COL-LOCADES

CARACTERÍSTIQUES DE L' ELEMENT INSTAL·LAT

7.2.3.1.1 TUB I PECES ESPECIALS

La peça en t quedarà unida a les conduccions i encastada al dau d'ancoratge, a una separació de e cm. De la parat superior determinada al càlcul i especificada a la documentació tècnica.

7.2.3.1.2 FORMIGONS

Formigons de resistència característica 175 kg/cm^5 en formació del dau d' ancoratge, de dimensions a, b i c determinades en càlcul i especificades a la documentació tècnica.

7.2.3.1.3 ARMADURA D'ACER

Rodona d' acer ae-42 de 16 mm de diàmetre
els rodons es lligaran a la malla inferior col·locant-los, alternativament, perpendiculars o inclinats.

CONTROLS I MANTENIMENT

Es controlaran les dimensions de l'ancoratge cada dos unitats i no s'acceptaran deficiències superior al 5%.

El diàmetre, posició i numero de rodons de l'armadura cada dos t variacions sobre l'especificat serà condició de no acceptació.

CRITERIS D'AMIDAMENT I VALORACIÓ

Es farà per unitat complerta instal·lada. S'inclou a la valoració les unions especials, tall i elaboració de l'acer encofrat.

7.2.4 TAPS COL·LOCATS

CARACTERÍSTIQUES I PROCÉS DE L' ELEMENT INSTAL·LAT

7.2.4.1.1 TUB I PECES ESPECIALS

El tap quedarà unit a l'extrem de la conducció i encastat al dau de formigó

7.2.4.1.2 FORMIGONS

Formigó de resistència característica 175 kg/cm² en formació del dau d' ancoratge, de dimensions a en cm. En funció del diàmetre d en mm. Del tub.

CONTROLS I MANTENIMENT

Es controlaran les dimensions de l'ancoratge cada dos. No s'acceptaran deficiències superiors al 5%

CRITERI D'AMIDAMENT I VALORACIÓ

Es mesurarà per unitat complerta instal·lada. La seva valoració tindrà en compte les unions especials, l'encofrat, abocament i encofrat del formigó i desencofrat.

7.2.5 AÏLLAMENT

CARACTERÍSTIQUES DE L'ELEMENT INSTAL·LAT

La posició ha de ser la reflectida al projecte o la indicada per la DF.

Totes les canonades per les que circuli un fluid amb temperatura inferior a l'ambient o amb temperatura superior a 40°C i situats en locals no calefactats, comptant entre aquests els patis d'instal·lacions, les galeries i les sales de màquines.

Els ramals que subministren als consumidors i que hagin d'anar encastats en parets o terres també aniran aïllats.

L'aïllament estarà constituït per elements amb el gruix mínim marcat en les següents taules em funció del diàmetre de la canonada i la temperatura del fluid transportat, considerant que la seva conductivitat tèrmica és igual a 0,040 W/(M °K).

Diàmetre exterior [mm]	FLUID INTERIOR CALENT			
	Temperatura del fluid [°C]			
	40 a 65	66 a 100	101 a 150	151 a 200

D ≤ 35	20	20	30	40
35 < D ≤ 60	20	30	40	40
60 < D ≤ 90	30	30	40	50
90 < D ≤ 140	30	40	50	50
140 < D	30	40	50	60

Diàmetre exterior [mm]	FLUID INTERIOR FRED			
	Temperatura del fluid [°C]			
	-20 a -10	-9,9 a 0	0,1 a 10	> 10
D ≤ 35	40	30	20	20
35 < D ≤ 60	50	40	30	20
60 < D ≤ 90	50	40	30	30
90 < D ≤ 140	60	50	40	30
140 < D	60	50	40	30

En els remats finals d'aïllament on existeixin vàlvules, platines, bombes, etc, s'utilitzaran bandes d'alumini, de manera que no pateixi desperfectes a l'hora de desmuntar o treballar en dits accessoris.

Aquelles canonades que vagin vistes en zones de treball, trànsit, etc, (sala de màquines, soterranis, cobertes, etc.) el seu aïllament serà pintat amb els materials i codi a definir per la DF.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'INSTAL·LACIÓ

Abans de col·locar l'aïllament, es comprovaran que les superfícies de les canonades estiguin perfectament netes, seques i amb una capa de pintura antioxidant en canonada sense galvanitzar i també abans seran provades a pressió segons les normes indicades per la DF.

Per a aïllar canonades que encara no estiguin situades en el seu lloc definitiu es passarà l'aïllament fent-lo llis car des d'un dels extrems abans de roscar-la o soldar-la. S'uniran amb cola les conquilles veïnes.

Per a aïllar les ja instal·lades es farà un tall longitudinalment a les conquilles. Un cop tallades s'encaixaran amb la canonada. El tall i les unions es segellaran amb cola aplicant en una capa fina i uniforme, pressionant les dues capes fortament una contra l'altre. S'aïllaran igualment totes les vàlvules i accessoris.

El codi de colors per a la identificació de les següents xarxes de canonada serà definit per la DF. Així mateix, en els trams rectes s'indicarà en distàncies no superiors a 5 metres la direcció del fluid.

UNITAT I CRITERI DE MEDICIÓ

Metre de longitud instal·lada, mesurada segons l'especificació del projecte, entre els eixos dels elements a connectar.

NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT

- Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis.

7.3.1 CARACTERÍSTIQUES DE L'ELEMENT INSTAL·LAT

Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa. S'han considerat els tipus de material següents:

- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 45°C
- Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 45°C
- Polietilè extruït de densitat mitjana per al transport de combustibles gasosos a temperatures fins a 40°C
- Polietilè reticulat (EPR)

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa i polietilè reticulat)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. L'assaig d'estanquitat ha d'estar fet segons la norma UNE-53-131.

Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.

La canonada per a gas (densitat mitjana), no ha d'estar pròxima a conductes que transportin fluids a alta temperatura. S'ha de garantir que la canonada no superi una temperatura de 40°C.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè Densitat alta	Polietilè Densitat baixa i mitjana
A 0°C	> 50 x DN	> 40 x DN
A 20°C	> 20 x DN	> 15 x DN

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. Les canonades per a gas amb tub de densitat mitjana col·locades superficialment, s'han d'instal·lar dins d'una beina d'acer.

Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació. La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

- Tub polietilè densitat alta:

- Trams verticals: DN x 20 mm
- Trams horitzontals: DN x 15 mm

- Tub polietilè densitat baixa:

DN (mm)	Distància entre suports (m)	
	Trams verticals (mm)	Trams horitzontals (mm)
16	310	240
20	390	300
25	490	375
32	630	480
40	730	570
50	820	630
63	910	700

- Tub polietilè reticulat:

DN (mm)	Distància entre suports (m)	
	Trams verticals (mm)	Trams horitzontals (mm)
16-20	1,0	0,5
25-75	1,3	0,6
70-110	1,7	0,8
125-200	1,9	0,9

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.

Gruix del llit de sorra:

- Polietilè extruït: ≥ 5 cm
- Polietilè reticulat: ≥ 10 cm

Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):

- Polietilè extruït: ≥ 60 cm
- Polietilè reticulat: ≥ 50 cm

Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): ≥ 80 cm

El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura. Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm. Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

7.3.2 CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets. Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny. En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubricar amb un lubricant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió. En les unions encolades l'adhesiu s'ha d'aplicar amb pinzell als dos extrems per a unir.

L'extrem del tub s'ha d'aixamfrantar. Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves. Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfrantar l'aresta exterior. El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió. S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses. En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Abans de baixar els elements a la rasa la D.F. ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la D.T. En cas contrari cal avisar la D.F. El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs. Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.). Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.

No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa. Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la D.F.

Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

7.3.3 UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T., entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquests criteris inclouen les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

7.3.4 NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destina.

7.4 AÏLLAMENT

7.4.1 CARACTERÍSTIQUES DE L'ELEMENT INSTAL·LAT

La posició ha de ser la reflectida al projecte o l'indicada per la Direcció Facultativa.

Totes les canonades d'aigua calenta dins de l'edificació, hauran aïllar-se amb coquilla de 1" de gruix com mínim i de 2" per xarxes exteriors, protegides exteriorment amb una xapa bituminosa a prova d'intempèrie, reforçada amb tela de vidre de malla ample, de manera que la capa seca tingui un gruix mínim de 1/8". Les d'aigua freda disposaran a més d'un element, com protecció metàl·lica o imprimació bituminosa que actua com a barrera de vapor.

Els ramals que subministren a l'equip i que hagin de anar encastats en parets o terres també aniran aïllats. L'aïllament estarà constituït per coquilla de poliuretà, de manera que quedi perfectament ajustada a la canonada, amb un coeficient de transmissió per polzada de gruix de $1,45 \text{ Kcal/h} \cdot \text{m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$., per una temperatura de l'aigua de 90°C .

Les juntes deuran anar perfectament segellades amb ciment aïllador. Els remats finals d'aïllament on existeixin vàlvules, platines, bombes, etc, utilitzarem bandes d'alumini, de manera que no pateixi desperfectes a l'hora de desmuntar o treballar en dits accessoris.

Aquelles canonades que vagin vistes en zones de treball, trànsit, etc, (sala de màquines, soterranis, cobertes, etc.) el seu aïllament serà pintat amb els materials i codi a definir per la Direcció d'Obra.

Els gruixos d'aïllament a cada tram de canonada en funció del diàmetre de la mateixa, les condicions d'instal·lació i la temperatura del fluid transportat compliran o milloraran les exigències de les ITC del RITE i del Plec de condicions tècniques de IDAE.

Es tindrà especial cura d'aïllar correctament els circuits de distribució, que per la seva longitud i extensió poden ser les més importants de la instal·lació. Per determinar el gruix mínim, es prendrà la següent taula sempre que superi les exigències del RITE

Temperatura del Fluid 40 - 65 °C

Diàmetre exterior tub	Gruix en canonades interiors	Gruix en canonades exteriors	Gruix en canonades de recirculació interiors
mm	mm	mm	mm
20	20	30	30
35	20	30	30
36	20	30	30
60	20	30	30
61	30	40	40
90	30	40	40
91	30	40	40
140	30	40	40
200	30	40	40

7.4.2 CONDICIONS DEL PROCÉS D'INSTAL·LACIÓ

Abans de col·locar l'aïllament, es comprovaran que les superfícies de les canonades deuran estar perfectament netes, seques i amb una capa de pintura antioxidant en canonada sense galvanitzar i també abans seran provades a pressió segons les normes indicades per la Direcció d'Obra.

Per a aïllar canonades que encara no estiguin situades en el seu lloc definitiu es passarà l'aïllament fent-lo llis car des d'un dels extrems abans de roscar-la o soldar-la. S'uniran amb pegament les conquilles veïnes.

7.4.3 UNITAT I CRITERI DE MEDICIÓ

Metre de longitud instal·lada, mesurada segons l'especificació del projecte, entre els eixos dels elements a connectar.

7.4.4 NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT

Reglament d'Instal·lacions de Calefacció, Climatització i Producció d'Aigua Calenta Sanitària.

7.5 BOMBES DE ROTOR HUMIT

7.5.1 CARACTERÍSTIQUES DE L'ELEMENT INSTAL·LAT

Bombes acceleradores amb motor inundat i muntades entre tubs. S'han considerat els tipus de connexions següents:

- Roscades
- Embridades

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Connexió a la xarxa de fluid a servir
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

La bomba ha d'estar connectada a la xarxa a què ha de donar servei, i el motor a la línia d'alimentació elèctrica. Les canonades d'aspiració i d'impulsió han de ser, com a mínim, del mateix diàmetre que les boques corresponents.

Les reduccions de diàmetre s'han de fer amb peces còniques, amb una conicitat total $\leq 30^\circ$. Les reduccions que siguin horitzontals s'han de fer excèntriques i han de quedar enrasades per la generatriu superior, per tal d'evitar la formació de bosses d'aire.

La bomba s'ha de recolzar sobre la canonada on va instal·lada. Aquesta canonada no ha de produir cap esforç radial o axial a la bomba. L'eix motor-impulsor ha de quedar en posició horitzontal. L'eix de la bomba-canonada no ha de tenir limitacions en la seva posició.

La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.

7.5.2 CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible i si gira en el sentit convenient.

CONNEXIÓ PER BRIDES:

L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

CONNEXIÓ PER ROSCA:

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

7.5.3 UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T.

7.5.4 NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RITE 1998 Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.

RITE 1998 CORR Corrección de errores del Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas de Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITE y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.

RITE 1998 MOD Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre, por el que se modifica el real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprobó el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementaria y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

7.6 BOMBES DE ROTOR SEC

7.6.1 CARACTERÍSTIQUES DE L'ELEMENT INSTAL·LAT

Bombes acceleradores amb motor sense inundar muntades entre tubs amb les connexions embridades. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Connexió a la xarxa de fluid a servir
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

La bomba ha d'estar connectada a la xarxa a què ha de donar servei, i el motor a la línia d'alimentació elèctrica. Les canonades d'aspiració i d'impulsió han de ser, com a mínim, del mateix diàmetre que les boques corresponents.

Les reduccions de diàmetre s'han de fer amb peces còniques, amb una conicitat total $\leq 30^\circ$. Les reduccions que siguin horitzontals s'han de fer excèntriques i han de quedar enrasades per la generatriu superior, per tal d'evitar la formació de bosses d'aire. La bomba s'ha de recolzar sobre la canonada on va instal·lada. Aquesta canonada no ha de produir cap esforç radial o axial a la bomba. L'eix motor-impulsor ha de quedar en posició horitzontal. L'eix de la bomba-canonada no ha de tenir limitacions en la seva posició.

La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.

7.6.2 CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible i si gira en el sentit convenient. L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

7.6.3 UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T.

7.6.4 NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RITE 1998 Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.

RITE 1998 CORR Corrección de errores del Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas de Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITE y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.

RITE 1998 MOD Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre, por el que se modifica el real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprobó el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementaria y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

7.7 ELEMENTS AUXILIARS PER A MOTOBOMBES

7.7.1 CARACTERÍSTIQUES DE L'ELEMENT INSTAL·LAT

Les bombes estaran equilibrades estàtica i dinàmicament, la selecció es realitzarà de manera que suportin pressions iguals o majors a la pressió estàtica que es deduirà dels plànols, mes la pressió de descàrrega tancada.

Totes les bombes a instal·lar seran del Tipus centrífug, i estaran directament acoblades als seus motors respectius de manera elàstica i compacta. Els diàmetres dels rodets mai seran superiors al 85% de la mida mínima emprada en bombes considerades normals, amb el fi d'assegurar un funcionament silenciós. Aquests rodets estaran muntats sobre eixos d'acer i coixinets de boles.

L'empaquetadora del premsa-estopes serà esponjosa i estarà lubricada amb el fi d'evitar un excessiu desgast. Es muntarà sobre la mateixa canonada connexionant-se a aquesta a través de brides i cons de reducció especials.

Els passos interiors de les bombes seran suficientment grans com per a que permetin el pas de l'aigua, inclús si la bomba està parada. Qualsevol part de la bomba haurà de poder resistir una temperatura de 110°C.

Tota bomba inclourà els següents elements, en l'ordre que s'especifica a continuació, que és el de la direcció de l'aigua:

- Vàlvula de tall, Tipus papallona.
- Filtre, de secció adequada.
- Vàlvula de tall, Tipus papallona.
- Connexió antivibratòria, de goma.
- Bomba, muntada sobre bancada i elements antivibratòries.
- Connexió antivibratòria, de goma.
- Vàlvula de retenció.
- Vàlvula de tall, Tipus papallona
- Manòmetres a impulsió i retorn, amb claus de tall

Entre element i element es disposarà un tram de canonada d'almenys 100 mm que permeti a l'operari collar correctament els cargols de les brides.

Les bombes de recirculació del circuit de distribució seran de velocitat variable i amb regulació electrònica presostàtica, amb capacitat de no donar cabal estant engegades.

En tots els circuits, les bombes seran del tipus doble, amb doble motor i un únic rodet, o bé estaran doblades en paral·lel per seguretat, garantint que es disposa sempre d'un motor en reserva de funcionament.

7.7.2 CONDICIONS DEL PROCÉS D'INSTAL·LACIÓ

Es comprovarà que la tensió del motor correspongui a la disponible i si gira en el sentit correcte. L'estanquïtat de les unions s'ha de realitzar mitjançant les juntes adequades. Es cuidarà la perfecta posició de la bomba per a que funcioni correctament.

7.7.3 UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions del projecte.

7.7.4 NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT

Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió.

7.8 VÀLVULES

7.8.1 CARACTERÍSTIQUES DE L'ELEMENT INSTAL·LAT

La seva funció principal serà la de regular, interrompre o impedir el retorn del fluid dins el circuit. La seva posició quedarà reflectida en els plànols de planta i en l'esquema de principi. En cas de dubte o discrepància entre els dos, prevaldrà l'esquema de principi.

Les vàlvules estaran complertes i seran estanques interior i exteriorment. En les vàlvules que disposin de volant aquest tindrà un diàmetre almenys 4 vegades superior al normal de la vàlvula, amb un màxim de 20 cm.

Tota vàlvula que hagi d'anar sotmesa a una pressió igual o superior a 600 kPa portarà encunyada la màxima pressió de treball a que pugui estar sotmesa. Tota vàlvula portarà encunyat el seu diàmetre en polsades o mil·límetres (Normes DN).

Totes les vàlvules amb un diàmetre nominal inferior o igual a 50 mm seran construïdes en bronze o llautó. Les superiors a 50 mm seran de bronze o fosa i bronze. Si es que la pressió a suportar és inferior a 400 kPa, i en acer o acer i bronze per a pressions superiors.

La pèrdua de càrrega de les vàlvules, en posició oberta, i circulant per ells un cabal d'aigua igual al que circularia per una canonada igual al diàmetre de la vàlvula, amb velocitat de 0.9 m/s serà inferior a la produïda per una canonada de ferro d'igual diàmetre i longitud donada pel següent quadre.

TIPUS DE VÀLVULA	PÈRDUA DE CÀRREGA EQUIVALENT
De comporta, bola o papallona	1 metre
De seient	5 metres
De regulació per a calefacció	10 metres
De retenció	10 metres

El gruix mínim del cos serà de 2 mm.

Es disposaran vàlvules de buidats en tots els Circuits independents, col·lectors i altres elements que a criteri de la D.F. ho precisin. Els diàmetres mínims seran els que s'indiquen a continuació, segons la potencia instal·lada.

POTENCIA DE LA INSTAL·LACIÓ EN KW.	DIÀMETRES MÍNIMS.
Fins a 50	20 mm
de 50 a 125	25 mm
de 125 a 250	32 mm
de 250 a 500	40 mm
de més de 500	50 mm

L'alimentació d'aigua de xarxa en qualsevol circuit, sigui de refrigeració, calefacció o A.C.S. es farà en els col·lectors de retorn. Els diàmetres d'aquestes canonades són els següents:

POTENCIA DE LA INSTAL·LACIÓ EN KW.	DIÀMETRES MÍNIMS.
Fins a 50	15 mm
de 50 a 125	20 mm
de 125 a 250	25 mm
de 250 a 500	32 mm
de més de 500	32 mm

Les vàlvules de pas seran del Tipus comporta, model normal pla (angles), amb husillo fix, estan constituïdes per cos, tapa i obturador o lletilla d'acer emmotllat o fosa de grafit esferoidal Tipus FGE 38-17, segons la Norma UNE 36.118. S'utilitzarà el diàmetre de vuitanta mil·límetres (80 mm.) per xarxa de reg i el de cent mil·límetres (100 mm.) per hidrants.

En l'interior del cos i tapa l'obturador es mourà amb moviment de translació, accionat per un mecanisme de volant, husillo i cargol.

L'obturador estan format per dos discos fosos en una sola peça, amb doble cara, ambdós referides en tot el seu contorn, amb cèrcols de bronze fos, tenint una accentuada conicitat. Els cossos aniran proveïts també de cèrcols de bronze, que es correspondran amb els de l'obturador en la seva posició de tancament. Es podran acceptar aquests obturadors amb junta de tancament elàstic.

El moviment de translació estan guiat per forts nervis i guies de fosa. L'ajustament i la mecanització hauran d'executar-se amb la major exactitud, pel tancament estanc de la vàlvula.

Els husillos seran rígids, d'acer inoxidable, roscats en màquines de fresar, el mateix que els cargols de bronze fos, amb rosca trapezoïdal o a un sol filet. El husillo es perllongarà per fora de la premsa, per acoblar-hi la caputxina i amb aquesta realitzar les obres d'obertura i tancament. Entre la tapa i el premsa es col·locarà el dineret, per impedir el moviment longitudinal del fus.

Els cossos de les vàlvules disposaran de brides (Normes DIN 2.533. PN 16 per les de fosa i UNE 19.182.PN.16 per les d'acer), per trenta-dos kiloponds per centímetre quadrat (32 kp/cm²) de prova en fàbrica, no podent observar anomalia ni deformació apreciable.

La unió de les vàlvules, a base de brides, amb la canonada, s'efectuarà intercalant un rodets d'ancoratge per un costat i un rodets de desmuntatge per l'altre. El tancament d'aquestes vàlvules s'obtindrà girant la caputxina adossada al husillo en sentit contrari al de les agulles del rellotge.

Tot el material de fosa dúctil o acer serà protegit amb capes de imprimació inter mitges i acabat a base de quitrà.

L'estanquitat de les vàlvules, actuant sobre les dos cares de l'obturador, es comprovarà en fàbrica, no havent de donar pas d'aigua en absolut i no observant-se cap anomalia a la pressió hidràulica de vint kiloponds per centímetre quadrat (20 kp/cm²).

Es realitzarà així mateix una comprovació geomètrica de les dimensions i proves mecàniques d'obertura i tancament un número significatiu de vegades.

Vàlvules de bola:

La seva funció serà de regulació o tall, per així col·locar als grups moto-bomba al seu punt de treball necessari. L'element mòbil serà de Tipus esfèric i la maniobra es realitzarà sense condicionaments sota la pressió prevista, així mateix, la tija quedarà posicionada sense que sigui moguda pels efectes produïts per la pressió existent. Seran de bronze quan el diàmetre sigui igual o inferior a 1 1/2".

Vàlvules de papallona:

El cos serà de ferro fos, amb eix inoxidable, i anell elàstic que asseguri la total estanquitat.

Vàlvules de comporta:

S'instal·larà en tots aquells casos en què s'exigeixi un tancament perfecte, poden estar totalment obertes o tancades, però no usant-se mai com a reguladores de cabal.

La missió principal consistirà en el tall del fluid, l'accionament serà de Tipus guillotina. Si el diàmetre és igual o menor a 1 1/2" seran totalment de bronze amb unions roscades, estant preparades per la soldadura.

Vàlvules de retenció:

La seva missió serà la de permetre el pas del fluid en una sola direcció, sent del Tipus de doble clapeta amb dispositiu contra cops d'ariet, totalment de bronze per diàmetres iguals o inferiors a 1 1/2", i de ferro amb mecanisme de bronze per diàmetres majors.

Totes les vàlvules instal·lades en punts del circuit on sigui susceptible de produir-se interrupcions brusques de cabal s'hi disposaran vàlvules de clapeta giratòria i frens d'oli. En altres casos poden instal·lar-se vàlvules de clapeta amb ressort.

Vàlvules d'aixeta:

La seva missió consistirà en el tall el pas del fluid per Circuits oberts, tals com els de condensació, purga, desguàs, etc. Estaran fabricades en bronze, i les unions seran roscades.

Vàlvules de seient o globus:

S'instal·laran en tots aquells punts del circuit que es tracti de regular el cabal. S'han de muntar de forma que el fluid travessi la vàlvula de baix a dalt, per tal que en posició tancada es pugui canviar l'empaquetadora.

Vàlvules de seguretat.

Quan la pressió en la xarxa de distribució d'aigua sobre escalfada o de vapor superi els 350 kPa o sigui superior a la pressió dels aparells instal·lats, es preveuran a l'escomesa, després del regulador, a la part de baixa pressió, una o varies vàlvules de seguretat.

Aquestes vàlvules de seguretat descarregaran a l'atmosfera i estaran dotades de proteccions contra danys o accidents pes seu escapament.

S'instal·larà una vàlvula de seguretat en Circuits d'expansió oberts si la pressió hidrostàtica sobre calderes és superior a 35 m.c.d.a. Es recomana la instal·lació d'almenys una d'elles en Circuits tancats.

PURGADORS AUTOMÀTICS I MANUALS.

Permetran eliminar automàticament les bosses d'aire que es produeixin dins la instal·lació. Es realitzarà en un cos de llautó o de bronze de gruix mínim de 2 mm. La seva execució serà per a roscar.

Els seus elements seran inalterables a l'aigua calenta i el conjunt es trobarà homologat pel Ministeri d'Indústria i Energia.

7.8.2 CONDICIONS DEL PROCÉS D'INSTAL·LACIÓ

Les unions de les vàlvules i les canonades han d'estar segellades mitjançant cintes d'estanquïtat. A l'hora de rosca-les s'ha de fer sense forçar la rosca.

Hi hauran vàlvules al peu de cada columna, brancal o derivació, amb el fi d'assegurar el servei a les altres columnes, brancals o derivacions, per avaria d'una d'elles.

Es deixarà sempre, entre vàlvula i vàlvula o altre element un tram de canonada d'almenys 10 cm que permeti col·locar els cargols i perns de les brides.

Aquelles vàlvules que disposin de volant o papallona podran ser accionades manualment, sense necessitat de forçar la tija. Les unions cargolades es faran de manera que no interfereixin la maniobra.

Les vàlvules han de quedar amb el volant perfectament accessible. Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.

Totes les claus que hagin de obrir-se o tancar-se pels mecanismes durant el funcionament, aniran dotades d'un indicador de "clau oberta" o "clau tancada".

7.8.3 UNITAT I CRITERI DE MEDICIÓ

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons l'especificació del projecte, incloent el muntatge.

7.8.4 NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT

No hi ha normativa d'obligat compliment.

7.9 VÀLVULES D'EQUILIBRAT

7.9.1 CARACTERÍSTIQUES DE L'ELEMENT INSTAL·LAT

Vàlvules d'equilibrat automàtic, muntades superficialment roscades o embridades. S'han considerat els tipus de vàlvules següents:

- Vàlvules reguladores de cabal
- Vàlvules reguladores de cabal i pressió diferencial

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Neteja de l'interior dels tubs
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de funcionament
- Prova d'estanquïtat
- Retirada de l'obra de les restes d'emalatges, retalls de tubs, etc.

La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Preferentment ha d'anar muntada en la canonada de retorn del circuit.

Les parts de la vàlvula que s'hagin de manipular, han de ser accessibles. La distància entre la vàlvula i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment. Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament. El pes de la tuberia no ha de descansar sobre la vàlvula. La brida ha de fer una pressió uniforme sobre l'element d'estanquitat. Les unions han de ser estanques. El sentit de circulació del fluid a dintre de la vàlvula ha de coincidir amb la marca gravada al cos de la vàlvula.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 10 mm

7.9.2 CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. S'ha de comprovar que les característiques tècniques de la vàlvula corresponen a les especificades al projecte.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements. Les connexions a la xarxa de servei es faran un cop tallat el subministrament. Les proves sobre la vàlvula muntada han de ser fetes per personal especialitzat.

Un cop instal·lada la vàlvula, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

7.9.3 UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T.

7.9.4 NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destina.

7.10 CIRCUITS HIDRÀULICS

7.10.1 XARXA GENERAL DE DISTRIBUCIÓ D' AIGUA CALENTA O FREDA EN ACER GALVANITZAT ESTIRAT SENSE SOLDADURA, GALVANITZAT O DE COURE.

CARACTERÍSTIQUES DE L' ELEMENT INSTAL·LAT

La posició te que ser la reflectida al projecte o L' indicada per la Direcció Facultativa.

Totes les canonades les canonades amb diàmetre seran d' acer estirat, sense soldadura norma DIN 2440 per aigua per a climatització i calefacció, i acer galvanitzat norma DIN 2493 per a les d' A.C.S. o bé de coure indistintament per tots els casos.

El ferro presentarà una estructura fibrosa, amb una càrrega de trencada a la tracció superior als 40 Kg/mm. i corbat de tub de 1801, amb un radi interior de quatre vegades el diàmetre de la canonada, no s'apreciaran fissures ni pels aparents.

La canonada de coure de la classe M. qualitat semidura, s'ajustarà a la norma UNE 37116 per tubs estirats, sense soldadura. No s'admetrà el coure "recuit" i las unions seran amb maniguets per soldar per capilaritat a base de soldadura Tipus tou.

A les alineacions rectes no es toleraran desviacions, en trams corbats, las corbatures dels tubs no deuran presentar defectes anàlegs, estant lliures d'aixafaments i deformacions sensibles a la seva secció transversal.

Les canonades es fixaran de tal manera que una vegada col·locades i plenes d' aigua, no es produeixin fletxes superiors a 2 mm. La subjecció als paraments es farà amb preferència en punts fixes i parts centrals dels tubs, deixant lliures les zones de possible moviment, tals com corbes, per evitar que aquestes subjeccions produeixin desperfectes pels efectes de dilatació o contracció. A mes entre la subjecció i el tub, posarem una anella elàstica.

La canonada que s'escalfi es te que separar de les altres 250 mm.

El pas a través dels pisos o parets s'efectuarà mitjançant passamurs de dimensions adequades, sent estanc als extrems, sempre que els tubs posin en comunicació dos locals diferents. Per les canonades que estiguin encastades en envans es farà una zona àmplia al seu voltant i s'embolicaran en tub de PVC, de tal manera que no quedin en contacte amb el guix.

Les canonades generals tindran una pendent mínima de 0,5% per purgar l' aire automàticament o amb porgadors manuals, amb el fi d'evitar bosses d' aire. Aquesta pendent es mantindrà malgrat els moviments que es produeixin en las canonades per dilatació i contracció.

Es tindrà especial cura en què cap conductor elèctric, unions o caixes de registre, quedi recolzada sobre les canonades, podria provocar la corrosió ràpida de les canonades. Estaran situades a una distància mínima de 30 cm.

La canonada deurà estar protegida contra la corrosió en aquells punts o zones on la soldadura ha tret el galvanitzat.

Es tindran en compte tants dispositius com calguin per contrarestar les dilatacions. Per això, es muntaran elements que permetin la dilatació cada 25 mts. com màxim en las canonades d' aigua calenta i retorn, de recorreguts rectes i llargs. En el cas de trams lleugerament corbats la D.F. decidirà la col·locació o no d' aquests elements.

Quan no hi hagi espai pel seu muntatge es col·locaran dilatadors axials. Es posaran també en els punts que l' instal·lació travessi una junta de dilatació de l' edifici per absorbir els moviments propis de l' estructura. Sempre que sigui possible, las canonades deuran instal·lar-se paral·leles a las línies de l' edifici.

Las canonades horitzontals tenen que passar preferentment a prop del terra o del sostre.

Las conduccions principals portaran vàlvules de desguàs als punts baixos. A mes de la limitació de velocitat i per evitar sorolls, es

farà una distribució de manera que no puguin transmetre ni produir-se cops d'ariet. Per això es prolongarà cada columna o brançal en la part superior amb un tros de secció igual al de la columna i mai inferior a 1" i una longitud de 60 cm.

Es disposaran vàlvules de buidats en tots els Circuits independents, col·lectors i altres elements que a criteri de la D.F. ho precisin. Els diàmetres mínims seran els que s'indiquen a continuació, segons la potencia instal·lada.

POTENCIA DE LA INSTAL·LACIÓ EN KW.	DIÀMETRES MÍNIMS.
Fins a 50	20 mm
de 50 a 125	25 mm
de 125 a 250	32 mm
de 250 a 500	40 mm
de més de 500	50 mm

Els casquets es sostindran mitjançant anelles de cinta metàl·lica, provista de tanques de palanca per a que sigui senzill el seu muntatge i desmuntatge.

En les sales de màquines s'instal·laran gràfics amb un esquema dels Circuits, identificats per números i colors.

Davant de les brides s'instal·larà l'aïllament mitjançant corones frontals engrapades, de tal forma que es puguin manipular còmodament les brides.

En el cas de reduccions la canonada de major diàmetre determinarà el Tipus de material a usar.

Existirà sempre un filtre en el circuit d'alimentació de qualsevol sistema, i previ a totes les bombes acceleradores.

L'alimentació d'aigua de xarxa en qualsevol circuit, sigui de refrigeració, calefacció o A.C.S. es farà en els col·lectors de retorn. Els diàmetres d'aquestes canonades són els següents:

POTENCIA DE LA INSTAL·LACIÓ EN KW.	DIÀMETRES MÍNIMS.
Fins a 50	15 mm
de 50 a 125	20 mm
de 125 a 250	25 mm
de 250 a 500	32 mm
de més de 500	32 mm

CONDICIONS DEL PROCÉS D' INSTAL·LACIÓ

Les canonades es provaran al doble de la major pressió que tinguin que resistir en funcionament, sense baixar d'una pressió de 10 atmosferes (inclosos els accessoris) i sense que es produeixi degoteig durant la prova.

Quan durant el muntatge alguna canonada es deixi amb un extrem obert algun temps, es posarà un tap. Si les unions es fan amb brida, s'ajustarà entre elles una junta de goma, amb el seu diàmetre interior corresponent, després d'ajustat, al diàmetre interior de la canalització. Totes les juntes i unions estaran capacitades per resistir una pressió de 10 atmosferes com mínim.

El tub es tallarà perpendicular a l'eix del tub, eliminant les possibles rebaves. Totes les unions del tub, tan cargolats com soldats, s'efectuaran amb la màxima precisió i pulcritud.

Per els roscats la longitud de la rosca serà tal que asseguri una perfecta unió metall a metall sense que quedin exposats més d'un fil de rosca al ser ajustades dites unions mitjançant tensions normals. S'empregarà filàstica formada amb fibra d'iute seca o impregnada en quitrà o oli mineral, segons es requereixi i no deurà tenir matèries estranyes, dures o de gruix desproporcionat.

Per las unions soldades es deurà aixamfrantar amb una llima els extrems que s'han d'unir per donar robustesa al cordó de la soldadura i netejar els residus amb un raspall metàl·lic una vegada realitzada la soldadura que serà de traçat continu, uniforme i sòlida.

Abans de ser muntats l'instal·lador coordinarà amb altres instal·lador per evitar interferències, evitarà las vibracions, moviments i tensions innecessàries.

Una vegada acabada l'instal·lació es te que netejar interiorment i fer passar un dissolvent.

Les unions entre els tubs d'acer i coure es faran mitjançant maniguets de llautó per evitar la corrosió galvànica i en aigües molt agressives s'intercalaran peces de plàstic entre les canonades. La distribució serà instal·lant la canonada de coure després del ferro.

UNITAT I CRITERI DE MEDICIÓ.

Unitat de quantitat instal·lada, segons especificació del projecte.

NORMATIVA D' OBLIGAT COMPLIMENT

- Normes bàsiques per las instal·lacions interiors de subministrament d'aigua del Ministeri d'Indústria de 9 de desembre de 1975.
- Normes Tecnològiques de L' Edificació: IFA-IFF-IFC-IFR.
- Reglament d' instal·lacions de calefacció, climatització i aigua calenta sanitària (R.D. 1618/1980 de 4 de juliol) i Instruccions Tècniques Complementàries. (B.O.E. 13-8-81).
- Normes i recomanacions de la Companyia subministradora.

7.10.2 VÀLVULES

CARACTERÍSTIQUES DE L' ELEMENT INSTAL·LAT

La seva funció principal serà la de regular, interrompre o impedir el retorn del fluid dins el circuit. La seva posició quedarà reflectida en els plànols de planta i en l' esquema de principi. En cas de dubte o discrepància entre els dos, prevaldrà l' esquema de principi.

Les vàlvules estaran complertes i seran estanques interior i exteriorment.

En les vàlvules que disposin de volant aquest tindrà un diàmetre almenys 4 vegades superior al normal de la vàlvula, amb un màxim de 20 cm.

Tota vàlvula que hagi d' anar sotmesa a una pressió igual o superior a 600 kPa portarà encunyada la màxima pressió de treball a que pugui estar sotmesa.

Tota vàlvula portarà encunyat el seu diàmetre en polsades o mil·límetres (Normes DN).

Totes les vàlvules amb un diàmetre nominal inferior o igual a 50 mm seran construïdes en bronze o llautó. Les superiors a 50 mm seran de bronze o fosa i bronze. Si es que la pressió a suportar és inferior a 400 kPa, i en acer o acer i bronze per a pressions superiors.

La pèrdua de càrrega de les vàlvules, en posició oberta, i circulant per ells un cabdal d' aigua igual al que circularia per una canonada igual al diàmetre de la vàlvula, amb velocitat de 0.9 m/sg serà inferior a la produïda per una canonada de ferro d' igual diàmetre i longitud donada pel següent quadre.

TIPUS DE VÀLVULA	PÈRDUA DE CÀRREGA EQUIVALENT
De comporta, bola o papallona	1 metre
De seient	5 metres
De regulació per a calefacció	10 metres
De retenció	10 metres

El gruix mínim del cos serà de 2 mm.

Es disposaran vàlvules de buidats en tots els Circuits independents, col·lectors i altres elements que a criteri de la D.F. ho precisin. Els diàmetres mínims seran els que s' indiquen a continuació, segons la potencia instal·lada.

POTENCIA DE LA INSTAL·LACIÓ EN KW.	DIÀMETRES MÍNIMS.
Fins a 50	20 mm
de 50 a 125	25 mm
de 125 a 250	32 mm
de 250 a 500	40 mm
de més de 500	50 mm

L'alimentació d' aigua de xarxa en qualsevol circuit, sigui de refrigeració, calefacció o A.C.S. es farà en els col·lectors de retorn. Els diàmetres d' aquestes canonades són els següents:

POTENCIA DE LA INSTAL·LACIÓ EN KW.	DIÀMETRES MÍNIMS.
Fins a 50	15 mm
de 50 a 125	20 mm
de 125 a 250	25 mm
de 250 a 500	32 mm
de més de 500	32 mm

7.10.2.1.1 - VÀLVULES DE BOLA:

La seva funció serà de regulació o tall, per així col·locar als grups moto-bomba al seu punt de treball necessari.

L' orgue mòbil serà de Tipus esfèric i la maniobra es realitzarà sense condicionaments sota la pressió prevista, així mateix, la tija quedarà posicionada sense que sigui moguda pels efectes produïts per la pressió existent.

Seràn de bronze quan el diàmetre sigui igual o inferior a 1 1/2".

7.10.2.1.2 - VÀLVULES DE PAPALLONA:

El cos serà de ferro fos, amb eix inoxidable, i anell elàstic que asseguri la total estanquitat.

7.10.2.1.3 - VÀLVULES DE COMPORTA:

S' instal·larà en tots aquells casos en què s' exigeixi un tancament perfecte, poden estar totalment obertes o tancades, però no usant-se mai com a reguladores de cabdal.

La missió principal consistirà en el tall del fluid, l' accionament serà de Tipus guillotina.

Si el diàmetre és igual o menor a 1 1/2" seran totalment de bronze amb unions roscades, estant preparades per la soldadura.

7.10.2.1.4 - VÀLVULES DE RETENCIÓ:

La seva missió serà la de permetre el pas del fluid en una sola direcció, sent del Tipus de doble clapeta amb dispositiu contra cops d' ariet, totalment de bronze per diàmetres iguals o inferiors a 1 1/2", i de ferro amb mecanisme de bronze per diàmetres majors. Totes les vàlvules instal·lades en punts del circuit on sigui susceptible de produir-se interrupcions

brusques de cabdal s' hi disposaran vàlvules de clapeta giratòria i frens d' oli. En altres casos poden instal·lar-se vàlvules de clapeta amb ressort.

7.10.2.1.5 - VÀLVULES D' AIXETA:

La seva missió consistirà en el tall el pas del fluid per Circuits oberts, tals com els de condensació, purga, desguàs, etc. Estaran fabricades en bronze, i les unions seran roscades.

7.10.2.1.6 - VÀLVULES DE SEIENT O GLOBUS:

S' instal·laran en tots aquells punts del circuit que es tracti de regular el cabdal. S' han de muntar de forma que el fluid travessi la vàlvula de baix a dalt, per tal que en posició tancada es pugui canviar l' empaquetadora.

7.10.2.1.7 - VÀLVULES DE SEGURETAT.

Quan la pressió en la xarxa de distribució d' aigua sobre escalfada o de vapor superi els 350 kPa o sigui superior a la pressió dels aparells instal·lats, es preveuran a l' escomesa, després del regulador, a la part de baixa pressió, una o vàries vàlvules de seguretat.

Aquestes vàlvules de seguretat descarregaran a l' atmosfera i estaran dotades de proteccions contra danys o accidents pes seu escapament.

S' instal·larà una vàlvula de seguretat en Circuits d' expansió oberts si la pressió hidrostàtica sobre calderes és superior a 35 m.c.d.a.

Es recomana la instal·lació d' almenys una d' elles en Circuits tancats.

7.10.2.1.8 PORGADORS AUTOMÀTICS I MANUALS.

Permetran eliminar automàticament les bosses d' aire que es produeixin dins la instal·lació.

Es realitzarà en un cos de llautó o de bronze de gruix mínim de 2 mm.

La seva execució serà per a roscar.

Els seus elements seran inalterables a l' aigua calenta i el conjunt es trobarà homologat pel Ministeri d' Indústria i Energia.

Les unions amb la canonada quedaran segellades de manera estanca.

Aquelles vàlvules que disposin de volant o papallona podran ser accionades manualment, sense necessitat de forçar la tija.

Les unions cargolades es faran de manera que no interfereixin la maniobra.

Les vàlvules tenen que quedar amb el volant perfectament accessible. Els eixos de la vàlvula i de la canonada tenen que quedar alineats.

Totes les claus que tinguin que obrir-se o tancar-se pels mecanismes durant el funcionament, aniran dotades d' un indicador de "clau oberta" o "clau tancada".

CONDICIONS DEL PROCÉS D' INSTAL·LACIÓ

Les unions de les vàlvules i les canonades tenen que estar segellades mitjançant cintes d'estanquïtat. A l' hora de rosca-les s' ha de fer sense forçar la rosca.

Hi hauran vàlvules al peu de cada columna, brancal o derivació, amb el fi d' assegurar el servei a les altres columnes, brancals o derivacions, per avaria d' una d' elles.

Es deixarà sempre, entre vàlvula i vàlvula o altre element un tram de canonada d' almenys 10 cm que permeti col·locar els cargols i perns de les brides.

UNITAT I CRITERI DE MEDICIÓ

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons l' especificació del projecte, incloent el muntatge.

NORMATIVA D' OBLIGAT COMPLIMENT

No hi ha normativa d' obligat compliment.

7.10.3 MÀNEGUES I PASSAMURS

CARACTERÍSTIQUES DE L' ELEMENT INSTAL·LAT

La posició ha de ser la reflectida al projecte o l' indicada per la Direcció Facultativa.

En els punts en què les canonades travessin capçals, pisos, murs, envans i sostres, es subministraran i instal·laran passamurs.

El diàmetre interior dels passamurs serà com mínim de 1/2" major que el diàmetre exterior de la canonada (considerant l' aïllament, si el tingués), excepte quan les canonades travessin capçals o murs de càrrega, llavors el diàmetre serà com mínim superior en 150 mm. al de la canonada.

Els passamurs instal·lats en pisos, es prolongaran fins el terra acabat. Un cop instal·lada la canonada, l' espai lliure entre aquesta i el passamurs es retocarà amb material plàstic i es deixarà estanc a l' aigua.

Totes les canonades que travessin mànegues seran pintades contra l' oxidació i es posaran escuts d' acer premsat cromats als extrems, sempre i quan apareixin en zones acabades.

Aquests escuts portaran ressorts o frontisses per mantenir-se subjectes a les canonades.

El material del passatub dependent del lloc on es trobi serà el següent:

CAPÇALS	TUB DE FOSA
MURS DE CÀRREGA O ENVÀ	TUB DE FOSA FERRO FORJAT O ACER
BIGUES DE FORMIGÓ	FERRO FORJAT O ACER
PISOS OCULTS	XAPA D' ACER GALVANITZAT
PISOS EXTERIORS	TUB D' ACER O FERRO FORJAT

CONDICIONS DEL PROCÉS D' INSTAL·LACIÓ

Quan un grup de canonades travessi un pis, pot utilitzar-se una simple obertura en lloc de mànegues separats.

Els passamurs en obra de formigó s' instal·laran als encofrats abans de vertir-ho, en obra de fàbrica es col·locaran al moment que els paletes ho requereixin.

UNITAT I CRITERI DE MEDICIÓ

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons l' especificació del projecte.

NORMATIVA D' OBLIGAT COMPLIMENT

No hi ha normativa d' obligat compliment

8 SANEJAMENT

8.1.1 CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ

Si en excavar la rasa quedessin al descobert pedres, fonaments, roques, etc., S' excavarà per sota del rasant i S' omplirà amb terra.

Les rases es mantindran lliures d'aigua.

La canonada es col·locarà al costat oposat de la rasa, aquell a on es dipositiu els productes de l'excavació, i S' evitarà que la canonada quedi recolzada en punta aïllats.

Es baixaran les canonades, i S' examinaran un cop estiguin situades sobre el llit de sorra, i S' eliminaran aquelles que hagin estat trencades, i es netejaran de la terra que S' hagi introduït en elles.

A continuació se centraran i se subjectaran per impedir el seu moviment.

La rasa S' omplirà parcialment, i es deixaran les juntes descobertes. Si la junta és flexible, es cuidarà durant el muntatge que les canonades no quedin al límit, deixant entre elles la separació fixada pel fabricant.

Quan S' interrompi la col·locació es taparan els extrems lliures.

Quan el pendent de la rasa sigui superior al 10%, la canonada es col·locarà en sentit ascendent.

Un cop muntades les canonades i peces, es procedirà a l'execució dels ancoratges.

No es col·locaran més de 100 metres de canonada sense procedir al rebliment de la rasa.

8.1.2 CONDICIONS DE SEGURETAT A LA FEINA

Quan es realitzin detonacions per a l'excavació, es prendran les precaucions necessàries, d'acord amb la legislació vigent.

Es disposarà a obra dels mitjans adients per al bombament.

Quan es prevegi l'existència de canalitzacions en servei a l'excavació, es determinarà el seu traçat sol·licitant, si és necessari, el seu tall i desviació.

En començar la jornada es revisaran els tensats i es comprovarà l'absència de gasos i vapors. Si existissin, es ventilarà la rasa abans de començar la feina.

El material procedent de l'excavació S' amuntegarà allunyat del límit de la rasa.

Disposarà d'una tanca a tota la llargària, quan les obres es realitzin en zones habitades. S' hi disposaran de passarel·les amb tanques laterals als passos habituals de vianants. La separació màxima entre els passos serà de 50 metres.

Si es travessen vies de trànsit rodat, la rasa es realitzarà en dos meitats, compactant una meitat abans de realitzar l'altra.

En tots els casos s'il·luminarà i senyalitzarà suficientment.

A més es compliran totes les disposicions generals, que siguin d'aplicació, de l'ordenança general de seguretat i higiene a la feina.

NETEJA EXTERIOR DE LA XARXA.

Es netejaran els pericons, i es netejaran i pintaran totes les peces allotjades en elles.

8.1.3 CONTROLS I MANTENIMENTS GENERALS

Els materials i equips d'origen industrial, hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat fixades a les Normatives Tècniques de l'Edificació, així com el plec de prescripcions tècniques generals per a canonades de proveïment d'aigua del ministeri d'obres públiques i altres disposicions vigents relatives a la fabricació i control industrial o, en defecte les normes U. N. E. Que s'indiquin.

8.2 XARXA DE SANEJAMENT

8.2.1 CARACTERÍSTIQUES DE L'ELEMENT INSTAL·LAT

La posició ha de ser la reflectida en el projecte o la indicada per la direcció facultativa.

Tota la xarxa horitzontal soterrada serà de pvc.

Sempre que els col·lectors o columnes hagin de travessar un mur o un forjat s'utilitzaran passa-murs metàl·lics, plàstics o de qualsevol altre material que autoritzi la direcció d'obra, dins dels quals puguin lliscar.

Els desguassos horitzontals i verticals d'aparells sanitaris es faran amb canonada de pvc de primera qualitat i origen procedent de fàbrica. Serà compacte, dúctil i maleable, exempt de substàncies estranyes i en general de tot defecte que permeti la filtració.

En general la canonada tindrà entre el 2% i el 3% de pendent.

En tots aquells desguassos que per necessitat de la instal·lació tinguin una longitud considerable, es disposarà del suficient número de registres, convenientment instal·lats.

Cap canonada haurà de quedar ancorada amb morter ni que aquest tingui contacte amb elles.

La superfície del tub ha d'estar a 30 cm com a mínim de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que el tub passi per sota del conducte.

En canonades dins de l'edifici, de diàmetre de 100 mm. Es disposarà una pendent no inferior al 2,5% i per canonades de diàmetre superior, la seva pendent no baixarà del 1%. Abans de ser soterrades caldrà comprovar l'hermeticitat de les juntes i unions a arquetes, així com l'estat del material.

Tots el desguassos dels aparells sanitaris, embornals, calderetes i la resta d'elements comunicats amb la xarxa de sanejament que puguin facilitar el pas d' aigües, hauran d' estar proveïts d' un sifó o tancament hidràulic, preveint-se ventilació en aquells punts on puguin dessifonar-se.

Tots els accessoris i guarnicions que vagin al descobert, seran de llautó cromat amb la superfície polida.

Totes les safates d' aigües fecals i brutes seran prolongades per la seva ventilació, amb tub de la mateixa qualitat (si no s' indica el contrari) i igual diàmetres fins superar en 0,30 m. Com a mínim, l' alçada del pis de terrats o cobertes i aniran equipades amb un accessori de guarda-aigües, si fos precís.

Quan s'hagi de realitzar una desviació, a causa de l' alçada de l' edifici, aquesta s'haurà de preveure amb peces especials i l' angle de la desviació amb la vertical no superarà els 60° les connexions es faran amb adhesius, cobrint amb màstic adhesius tota la superfície de contacte dels dos tubs, amb objecte d' assegurar una perfecta i durable estanqueïtat, o al seu lloc amb maneguets de plom de 2,5 mm. De gruix.

Als punts on sigui precís desviar les baixants, es farà amb maneguet de plom de 3 mm. De gruix mínim, reforçant els colzes per mitjà de cordons longitudinals en forma de genollera, o preveient colzes de ferro fos si la direcció d' obra ho estimés necessari. La canonada descansarà sobre una solera de formigó dins del contorn dels edificis.

8.2.2 CONDICIONS DE PROCÉS D' INSTAL·LACIO

La canonada de pvc igual o superior a 20 mm. Es corbarà en calent, farcint-la prèviament de sorra seca i retacada.

Tots els desguassos aniran independents i es procurarà que siguin d' una sola peça; en cas que hi hagués una connexió intermitja es faria un broquet en un dels extrems i s' introduiria l' altre en el mateix, soldant la junta amb massilla degudament preparada, formant una mena de maneguet cilíndric.

No s'hauran d'utilitzar a la instal·lació colzes ni tes de 90 graus, llevat que no hi hagi una altra solució.

Totes les unions de safates i columnes de ventilació seran completament hermètiques, no sols a l' aigua sinó també als gasos. Les baixants mantindran el seu diàmetre en tota la seva longitud, fins i tot al tram destinat a la ventilació.

Els colzes al peu de les baixants hauran de resoldre's amb peces de radi igual o major de 20 cm. I aniran proveïts d' un registre o arqueta. S' anirà amb molta cura en protegir aquesta corbatura del cop de caiguda d' aigua, submergint-la en un dau de formigó si fos precís.

8.2.3 UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Metre de longitud instal·lat, mesurat segons l' especificació del projecte.



**DOCUMENTACIÓ PRESSUPOST ESTAT DE
MEDICIONS, PRESSUPOST I QUADRES DE PREUS DEL
PROJECTE EXECUTIU DE LA NOVA PISTA
POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES
COMES**

1. ESTAT DE MEDICIONS
2. PRESSUPOST
3. RESUM DE PRESSUPOST
4. QUADRE DE PREUS Nº 1
5. QUADRE DE PREUS Nº 2
6. JUSTIFICACIÓ DE PREUS
7. PLEC DE CONDICIONS DEL PRESSUPOST

1 ESTAT DE MEDICIONS



Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció					Amidament	
1.1.- ENDERROCS I ACTUACIONS PRÈVIES								
1.1.1.- GENERAL								
1.1.1.1	Ut	<p>Cala per a la localització de serveis o instal·lacions existents, en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics. Fins i tot farciment posterior, compactació i reposició del paviment existent.</p> <p>Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Farciment de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000
Total Ut:							1,000	
1.1.1.2	Ut	<p>Execució de cala amb entibació, de 1x1 m i 1 m de profunditat, per a inspecció de fonament existent, realitzada des de l'interior de l'edifici, amb aixecat previ del paviment, demolició de la base de paviment i solera i excavació en el terreny fins assolir el nivell de suport de la fonamentació i deixar-la vista en tota la seva altura, realitzada amb mitjans manuals en terra d'argila semidura. També neteja, recollida de residus i terres excedents de l'excavació i càrrega manual a contenidor.</p> <p>Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Aixacament del paviment. Demolició de la base de paviment i solera existents. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Entibació. Càrrega de terres i enderroc sobrants.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			6				6,000	
							6,000	6,000
Total Ut:							6,000	
1.1.1.3	Ut	<p>Desconnexió de l'escomesa subterrània de la instal·lació elèctrica de l'edifici, amb tall del fluid elèctric, prèvia anul·lació i neutralització per part de la companyia subministradora, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar unida. També p/p de neteja, apilament, retirada i càrrega manual d'enderroc sobre camió o contenidor.</p> <p>Inclou: Desconnexió de l'escomesa. Retirada de deixalles. Càrrega d'enderroc sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000
Total Ut:							1,000	
1.1.1.4	M	<p>Demolició de vorada sobre base de formigó, amb martell pneumàtic, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</p> <p>Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderroc en peces manejables. Retirada i arreglat de enderroc. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderroc sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment enderrocada segons especificacions de Projecte.</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Enderroc vorera existent		60,000			60,000	
							60,000	60,000
Total m:							60,000	

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció					Amidament	
1.1.1.5	M²	Demolició de solera o paviment de formigó en massa de 15 a 25 cm de gruix, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Llosa skatepark		1.618,000			1.618,000	
						1.618,000	1.618,000	
						Total m²	1.618,000	
1.1.1.6	M	Demolició de rigola sobre base de formigó amb martell pneumàtic, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Enderroc vorera existent		60,000			60,000	
						60,000	60,000	
						Total m	60,000	
1.1.1.7	U	Talal d'arbre, de 15 a 30 cm de diàmetre de tronc, amb motoserra. Inclús extracció de soca i arrels amb posterior reblert i compactació del buit amb terra de la pròpia excavació, trossejat de branques, tronc i arrels, retirada de restes i deixalles, i càrrega a camió, sense incloure transport a abocador autoritzat. Inclou: Tall del tronc de l'arbre prop de la base. Extracció de la soca i les arrels. Trossejat del tronc, les branques i les arrels. Reblert i compactació del buit amb terra de la pròpia excavació. Retirada de restes i deixalles. Càrrega a camió. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Arbres existents	9				9,000	
						9,000	9,000	
						Total U	9,000	
1.1.2.- ACONDICIONAMENT PAVELLÓ EXISTENT								
1.1.2.1	M²	Desmuntatge de porta de garatge enrotllable de més de 7 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Aixecat tancament metàlic	1	10,300	6,600		67,980	
						67,980	67,980	
						Total m²	67,980	
1.1.2.2	M²	Desmuntatge i muntatge de façana existent mitjançant grua autopropulsada de braç telescòpic amb una capacitat d'elevació de 30 t i 27 m d'altura màxima de treball. Inclòs subestructura metàl·lica per a la seva subjecció i tall en humit de panell de formigó armat, amb serra amb disc diamantat, previ aixecat del paviment i la seva base, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Superfície panells		10,500	4,700		49,350	

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament			
					49,350	49,350
					Total m²	49,350

- 1.1.2.3 M²** Preparació de parament de formigó mitjançant projecció d'aigua a pressió, de 200 a 300 bar, eliminant tots les restes de brutícia, grasses i pols del suport, deixant el porus obert, per a procedir posteriorment a l'aplicació d'un revestiment (no inclòs en aquest preu). Fins i tot p/p de transport, muntatge i desmuntatge d'equip, neteja de les restes generades i recollida de les partícules sòlides o dissoltes en l'aigua en un dipòsit de sedimentació, apilament, retirada i càrrega sobre camió o contenidor.
 Inclou: Muntatge i preparació de l'equip. Aplicació mecànica del doll d'aigua. Desmuntatge de l'equip. Neteja de la superfície suport. Recollida de l'aigua i les restes generades en un dipòsit de sedimentació. Càrrega del dipòsit de sedimentació sobre camió o contenidor.
 Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Acondicionament panells de façana pavelló existent	4	10,500		5,000	210,000	
					<u>210,000</u>	210,000
					Total m²	210,000

- 1.1.2.4 M²** Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica color a escollir, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,11 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació a base de copolímers acrílics en suspensió aquosa, sobre parament interior de formigó, vertical, de més de 3 m d'altura.
 Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.
 Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Acondicionament panells de façana pavelló existent	4	10,500		5,000	210,000	
					<u>210,000</u>	210,000
					Total m²	210,000

1.1.3.- GESTIÓ DE RESIDUS

- 1.1.3.1 M³** Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància, considerant el temps d'espera per a la càrrega a màquina en obra, anada, descàrrega i tornada.
 Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
llosa skate park		1.618,000		0,200	323,600	
Esponjament (323.6*2)		323,600			323,600	
					<u>647,200</u>	647,200
					Total m³	647,200

- 1.1.3.2 M³** Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Sense incloure el transport.
 Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Esponjament (323.6*2)		323,600			323,600	
llosa skate park		1.618,000		0,200	323,600	
					<u>647,200</u>	647,200
					Total m³	647,200

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº U Descripció Amidament

1.1.3.3 M³ Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància, considerant el temps d'espera per a la càrrega a màquina en obra, anada, descàrrega i tornada.

Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Fusteria façana lateral	3	10,000	3,000	0,200	18,000	
Aixecat tancament metàlic	1	10,300	6,600	0,200	13,596	
Esponjament=31.596*2	31,596				31,596	
					63,192	63,192
Total m³:						63,192

1.1.3.4 M³ Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Sense incloure el transport.

Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Fusteria façana lateral	3	10,000	3,000	0,200	18,000	
Aixecat tancament metàlic	1	10,300	6,600	0,200	13,596	
Esponjament=31.596*2	31,596				31,596	
					63,192	63,192
Total m³:						63,192

1.2.- MOVIMENT DE TERRES

1.2.1.- GENERAL

1.2.1.1 M² Esbrossada i neteja del terreny amb arbustos, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes per a l'edificació o urbanització: arbustos, petites plantes, calcinals, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 50 cm. Inclús transport de la maquinària, retirada dels materials excavats i càrrega a camió, sense incloure transport a l'abocador autoritzat.

Inclou: Replanteig en el terreny. Tall d'arbustos. Remoció mecànica dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. Carga mecànica a camió.

Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors d'arquetes o altres elements d'unió.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Neteja area ocupació edifici		1.218,680			1.218,680	
					1.218,680	1.218,680
Total m²:						1.218,680

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº U Descripció Amidament

- 1.2.1.2 M³ Excavació de terres a cel obert per a formació de soterranis de fins a 2 m de profunditat, que en tot el seu perímetre quedin per sota de la rasant natural, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, fins a aconseguir la cota de profunditat indicada en el Projecte. Inclús transport de la maquinària, formació de rampa provisional per a accés de la maquinària al fons de l'excavació i la seva posterior retirada, refinat de paraments i fons d'excavació, extracció de terres fora de l'excavació, retirada dels materials excavats i càrrega a camió.
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'obra.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Excavació topografia existent		1.193,220			1.193,220	
Excavació per fonamentacions		304,390			304,390	
					1.497,610	1.497,610
Total m³:						1.497,610

- 1.2.1.3 M³ Execució dels treballs necessaris per obtenir la millora de les propietats resistents del terreny de suport de la fonamentació superficial projectada, mitjançant rebliment a cel obert amb grava 20/30 mm, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb compactador tàndem autopropulsat, en capes de 30 cm de gruix, fins assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501 (assaig no inclòs en aquest preu). També càrrega, transport i descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de rebliment i humectació d'ells.
Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Reblert amb grava drenant per rasa murs	75,95				75,950	
					75,950	75,950
Total m³:						75,950

- 1.2.1.4 M³ Formació de reblert amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació amb mitjans manuals, en extradós d'elements de fonamentació; i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501 (assaig no inclòs en aquest preu). Inclús càrrega, transport i descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert i humectació dels mateixos.
Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Reblert amb terra de la pròpia excavació		318,110			318,110	
Reblert amb terra de la pròpia excavació (sobre fonamentacions)		128,230			128,230	
					446,340	446,340
Total m³:						446,340

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció					Amidament	
1.2.1.5	M³	<p>Formació de base de paviment mitjançant reblert a cel obert amb grava de 20 a 30 mm de diàmetre; i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501 (assaig no inclòs en aquest preu). Fins i tot càrrega, transport i descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert i humectació dels mateixos.</p> <p>Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Reblert amb grava drenant per solera		485,940			485,940	
						485,940	485,940	
						Total m³	485,940	

1.2.2.- GESTIÓ DE RESIDUS

1.2.2.1	M³	<p>Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada, considerant el temps d'espera per a la càrrega en obra, anada, descàrrega i tornada. Sense incloure la càrrega en obra.</p> <p>Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Esponjament 1/3= 30%		498,180			498,180	
		Terreny resultant drespres dels reblerts		1.051,270			1.051,270	
		Esbossada		1.218,680		0,500	609,340	
						2.158,790	2.158,790	
						Total m³	2.158,790	

1.2.2.2	M³	<p>Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Sense incloure el transport.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Esponjament 1/3= 30%		498,180			498,180	
		Terreny resultant drespres dels reblerts		1.051,270			1.051,270	
		Esbossada		1.218,680		0,500	609,340	
						2.158,790	2.158,790	
						Total m³	2.158,790	

1.3.- ESTRUCTURA

1.3.1.- EDIFICI POLIESPORTIU

1.3.1.1.- Escales de formigó

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció					Amidament	
1.3.1.1.1	M2	Llosa de formigó armat inclinada i part proporcional d'esgraons, de 30 cm de gruix en llosa, amb encofrat per a revestir, amb una quantia de 2.10 m2/m2, 0.45 m3/m2 de formigó HA-25/B/10/l, abocat amb bomba o mitjans manuals, acer en barres corrugades B 500 S amb una quantia de 40 kg/m2, s'inclou: Disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al Pla de Seguretat i Salut de l'obra, col.locació de bastides, apuntalaments i plataformes de treball necessaries, aplec de materials i mitjans auxiliars en el punt de treball, replanteig de les escales i la pendent indicada en planols, encofrat de l'element segons indicacions en planols de projecte, col.locació de les armadures definides en projecte, replanteig i formació dels esgraons al mateix temps que la llosa, formigonament segons indicacions en planols de projecte, neteja dels empalmaments i armadures a col.locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures muntades i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte, col.locació de tubs metàl·lics per el pas d'instal.lacions i soldadura de les armadures, neteja acurada dels plafons abans de col.locar-los, aplicació del desencofrant i replanteig del límit del formigonat, encofrat de la llosa i els graons, anivellament i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, regularització de la base de l'encofrat, col.locació del llit de repartiment, execució dels forats de pas d'instal.lacions necessaris, realització de junts de construcció i dilatació, tapament dels junts irregulars de l'encofrat amb fusta, segellat de junts d'encofrat amb màstic, col.locació dels ancoratges necessaris per a l'unió amb altres elements estructurals, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar, carrega de runa sobre l'element de transport col.locat a peu d'obra i neteja de la zona de treball	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
MODUL VESTIBUL								
Llosa e= 30 cm.								
Pta. baixa a Pta. 1ª								
			1	2,550	2,700		6,885	
			1	2,000	2,700		5,400	
			1	2,650	2,700		7,155	
Pta. 1ª a Pta. 2ª								
			1	3,000	2,700		8,100	
			1	1,950	2,700		5,265	
			1	2,650	2,700		7,155	
Cantonada eix K								
Llosa e= 25 cm.								
			1	4,900	1,700		8,330	
						48,290	48,290	
Total M2							48,290	

1.3.1.2.- Estructura metàl·lica

1.3.1.2.1	Kg	Acer a/42-b (s 275 jr), per a pilars, bigues i biguetes, formades per peça simple i/o composta, en perfils laminats serie IPN, IPE, HEB, UPN, L, T, RODO, QUADRAT, RECTANGULAR, XAPES, Id, treballat a taller i col.locat a l'obra amb soldadures i/o cargols d'alta resistència necessaris, s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al Pla de Seguretat i Salut de l'obra, col.locació de bastides, plataformes de treball i/o apuntalaments necessaris. talls i ajustaments, perfil·leria auxiliar de muntatge, soldadures i/o cargols d'alta resistència necessaris, part proporcional de soldadures i material consumible, la perfil·leria es presentarà granallada a l'obra, talls i ajustaments de la perfil·leria, xapes i elements auxiliars de muntatge, càrrega de runa sobre contenidor o camió col.locat a peu d'obra. neteja de la zona de treball.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PILARS METÀL·LICS								
PB								
HEB-180								
			2	2,700	51,200		276,480	
P1								
HEB-180								
			2	2,600	51,200		266,240	
HEB-140								
			13	2,600	33,700		1.139,060	
HEB-220								
			9	2,600	71,500		1.673,100	
Zona grades								
HEB-180								
			2	2,150	51,200		220,160	
HEB-220								
			9	2,600	71,500		1.673,100	
Coberta vestibul								
HEB-180								
			2	2,380	51,200		243,712	
HEB-220								
			9	2,380	71,500		1.531,530	
Coberta pavelló								
HEB-220								
			9	1,900	71,500		1.222,650	
VIGUES I VIGUETES								
SOSTRE PLANTA BAIXA								
UPN-300								
			1	6,300	46,200		291,060	
			1	4,500	46,200		207,900	
HEA-140								
			6	4,500	24,700		666,900	
			1	5,000	24,700		123,500	
			1	3,100	24,700		76,570	
L-100.10								
			1	3,300	15,000		49,500	
IPE-140								
			1	39,500	12,900		509,550	

(Continua...)

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament			
1.3.1.2.1 Kg Acer a/42-b (s 275 jr), per a pilars, bigues i biguetes, formades per peça simple i/o comp... (Continuació...)						
UPN-120	1		39,500	13,400		529,300
IPE-120	1		39,500	10,400		410,800
IPE-180, retallada	10		2,100	18,800		394,800
XAPES						
4500X90X15	1		0,405	0,015	7.850,000	47,689
6500X90X15	1		0,585	0,015	7.850,000	68,884
SOSTRE PLANTA PRIMERA						
HEA-140	1		26,000	24,700		642,200
	1			9,000		222,300
HEA-160	1		6,000	30,400		182,400
	1		6,200	30,400		188,480
UPN-300	1		4,500	46,200		207,900
XAPA 4500X90X15	1		0,405	0,015	7.850,000	47,689
UPN-200	9		5,200	25,300		1.184,040
HEB-220	1		6,500	71,500		464,750
Creuetes en pilars						
HEB-120	66		1,000	33,700		2.224,200
Creus de S. Andreu						
HEA-160	1		6,500	30,400		197,600
HEA-220	1		8,500	50,500		429,250
HEA-180	2		9,000	35,500		639,000
PORTIC - B						
HEB-200	1		39,500	61,300		2.421,350
HEB-240	2		2,600	83,200		432,640
HEB-140	2		2,900	33,700		195,460
	2		3,100	33,700		208,940
	2		3,400	33,700		229,160
HEB-120	2		3,600	26,700		192,240
	2		3,900	26,700		208,260
HEB-200	1		4,200	61,300		257,460
HEB-120	2		4,100	26,700		218,940
	2		4,300	26,700		229,620
	2		4,500	26,700		240,300
	2		4,700	26,700		250,980
	2		4,800	26,700		256,320
	2		5,200	26,700		277,680
corretges de façana						
TUB-120.80.6	5		39,500	16,740		3.306,150
PORTIC - K						
HEB-220	1		7,200	71,500		514,800
Creus de S. Andreu						
HEA-140	2		9,200	24,700		454,480
HEA-180	2		9,200	35,500		653,200
Corretges bde façana						
TUB-100.60.6	9		3,400	12,970		396,882
	9		6,800	12,970		793,764
	9		3,600	12,970		420,228
TUB-140.100.6	9		13,000	20,510		2.399,670
	9		13,000	20,510		2.399,670
PORTIC - 1						
UPN-200	1		3,700	25,300		93,610
	7		5,200	25,300		920,920
	1		4,200	25,300		106,260
L-200.200.16	1		3,700	48,500		179,450
	7		5,200	48,500		1.765,400
	1		4,200	48,500		203,700
Corretges de façana						
TUB-100.140.6	2		47,000	11,090		1.042,460
PORTIC - 10						
Creus de S. Andreu						
HEA-140	2		8,500	24,700		419,900
Corretges de façana						
TUB-100.140.6	2		47,000	11,090		1.042,460
Ajustament, xapes i perfilèria auxiliar 3%	#####...					1.229,539
					42.214,187	42.214,187
					Total Kg	42.214,187

1.3.1.3.- Estructura de formigó

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1.3.1.3.1	M3	Formigó per a pilars, HA-25/B/20/l, amb ≥ 250 kg/m ³ de ciment, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba, ajuda de grua i vibratge mecànic. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al Pla de Seguretat i Salut de l'obra, col·locació de bastides, apuntaments i travament necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, additius necessaris per a obtenir un formigó sense fissuració, reg del suport, vigilància de l'encofrat, separadors, vibrat i vigilància del formigó, formació de juntes i anivellació de l'acabat, curat i protecció del formigó, el formigonat es farà d'una sola vegada, els junts de formigonat es produiran coincidint amb els forjats, regs intermitents després del formigonat, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.						
EDIFICI POLIESPORTIU								
Formigó per a pilars								
PB			2	0,600	0,450	2,600	1,404	
			3	0,600	0,450	3,400	2,754	
			2	0,300	0,300	2,600	0,468	
			1	0,800	0,650	1,850	0,962	
			3	0,800	0,650	1,300	2,028	
			3	0,300	0,300	3,400	0,918	
			1	0,300	0,300	1,850	0,167	
			4	0,300	0,300	1,300	0,468	
			2	0,400	0,300	2,600	0,624	
			8	0,400	0,300	3,400	3,264	
			4	0,500	0,400	1,850	1,480	
			6	0,500	0,400	1,200	1,440	
			9	0,800	0,650	0,500	2,340	
P1			18	0,600	0,450	2,500	12,150	
			25	0,400	0,300	2,500	7,500	
P1 zona grades			18	0,600	0,450	2,050	9,963	
			15	0,400	0,300	2,050	3,690	
coberta vestibul			18	0,600	0,450	2,280	11,081	
nivell cob. pavelló			18	0,600	0,450	1,700	8,262	
							70,963	70,963
Total m3								70,963

Nº	U	Descripció	Amidament					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1.3.1.3.2	Kg	Acer en barres corrugades B 500 S ò B 500 SD de límit elàstic ≥ 500 N/mm ² , per a l'armadura de pilars. Inclouent part proporcional de retalls, mermes, armadures de muntatge i elements separadors. s'inclou: Disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides i plataformes de treball, apuntaments i travament necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, ajudes per a descàrrega de l'acer, neteja dels empalmaments i armadures a col·locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte, col·locació de tubs metàl·lics per a pas d'instal·lacions, soldadura de les armadures, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.						
EDIFICI POLIESPORTIU								
Armadures en pilars de formigó								
Acer en esperes								
D 6			1	602,000	0,220		132,440	
D 8			1	920,000	0,400		368,000	
D 12			1	300,000	0,890		267,000	
D 25			1	510,000	3,850		1.963,500	
PB								
D 6			1	620,000	0,220		136,400	
D 8			1	1.530,000	0,400		612,000	
D 12			1	574,000	0,890		510,860	
D 25			1	882,000	3,850		3.395,700	
P1								
D 6			1	595,000	0,220		130,900	
D 8			1	1.530,000	0,400		612,000	
D 12			1	540,000	0,890		480,600	
D 25			1	882,000	3,850		3.395,700	
P1 Zona grades								
D 6			1	315,000	0,220		69,300	
D 8			1	1.350,000	0,400		540,000	
D 12			1	300,000	0,890		267,000	
D 25			1	882,000	3,850		3.395,700	
zona coberta vestibul								
D 8			1	1.530,000	0,400		612,000	
D 25			1	882,000	3,850		3.395,700	
Nivell coberta pavelló								

(Continua...)

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament			
1.3.1.3.2	Kg	Acer b/corrugada B 500 S ò SD p/armadura pilar	(Continuació...)			
		D 8	1	1.260,000	0,400	504,000
		D 25	1	760,000	3,850	2.926,000
		Ajustament ferralla 5%	1.185,74			1.185,740
						24.900,540
						24.900,540
						Total kg: 24.900,540

1.3.1.3.3 M2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular (medició de superfície teòrica en contacte amb el formigó) H<= 5M. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja acurada dels taulers i plafons abans de col·locar-los, apuntament i travament necessaris, col·locació dels llits de repartiment sota l'apuntament, encofrat de l'element i col·locació dels mitjans d'apuntament i auxiliars necessaris, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, execució dels forats de pas necessaris, col·locació de tubs en pas d'instal·lacions, realització de junts de construcció i dilatació, segellat de junts d'encofrat amb màstic, col·locació dels ancoratges necessaris per a la unió amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
EDIFICI POLIESPORTIU						
Formigó per a pilars						
PB	2	2,100	2,600		10,920	
	3	2,100	3,400		21,420	
	2	1,200	2,600		6,240	
	1	1,900	1,850		3,515	
	6	2,900	1,300		22,620	
	3	1,200	3,400		12,240	
	1	1,200	1,850		2,220	
	4	1,200	1,300		6,240	
	2	1,400	2,600		7,280	
	8	1,400	3,400		38,080	
	4	1,800	1,850		13,320	
	6	1,800	1,200		12,960	
	9	2,900	0,500		13,050	
P1	18	2,100	2,500		94,500	
	25	1,400	2,500		87,500	
P1 zona grades	18	2,100	2,050		77,490	
	15	1,400	2,050		43,050	
coberta vestibul	18	2,100	2,280		86,184	
nivell cob. pavelló	18	2,100	1,700		64,260	
					623,089	623,089
						Total m2: 623,089

1.3.1.3.4 M3 Formigó per a mur, HA-25/B/20/l, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
MURS ESTRUCTURALS DE FORMIGÓ						
MUR APANTALLAT	1	7,000	6,800	0,200	9,520	
MURS CAIXA ASCENSOR	4	2,000	8,300	0,200	13,280	
					22,800	22,800
						Total m3: 22,800

1.3.1.3.5 Kg Acer en barres corrugades B 500 S ò B 500 SD de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de murs. Inclou part proporcional de retalls, mermes, armadures de muntatge i elements separadors. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, apuntaments i travament necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, ajudes per a descàrrega de l'acer, neteja dels empalmaments i armadures a col·locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte, col·locació de tubs metàl·lics per a pas d'instal·lacions, soldadura de les armadures, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
MURS ESTRUCTURALS DE FORMIGÓ						

(Continua...)

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció					Amidament
1.3.1.3.5	Kg	Acer b/corrugada B 500 S ò SD p/armat murs					(Continuació...)
ACER MUR APANTALLAT							
Armadura d'esperes							
D 10	1	110,000	0,620			68,200	
Cèrcols							
D 6	1	140,000	0,220			30,800	
D 12	1	90,000	0,890			80,100	
Armadura bàsica							
D 10	1	980,000	0,620			607,600	
MURS CAIXA ASCENSOR							
Armadura bàsica							
D 10	1	1.480,000	0,620			917,600	
Ajustament ferralla 5%	85,215					85,215	
						1.789,515	
						1.789,515	
Total kg						1.789,515	
1.3.1.3.6	M2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafó metàl·lic de 50x250 cm, per a murs de base rectilínia, amb un nombre de cares encofrades igual a dues (medició de superfície teòrica en contacte amb el formigó), inclou els elements necessaris per a l'execució de detalls descrits en plànols d'arquitectura i/o estructura. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja acurada dels taulers i plafons abans de col·locar-los, apuntament i travament necessaris, col·locació dels llits de repartiment sota l'apuntament, encofrat de l'element i col·locació dels mitjans d'apuntament i auxiliars necessaris, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, col·locació dels tirants protegits amb tubs de PVC i posterior reblert amb morter M 40A, execució dels forats de pas necessaris, col·locació de tubs en pas d'instal·lacions, realització de junts de construcció i dilatació, realització d'escorrentius, tapament dels junts irregulars de l'encofrat amb fusta, col·locació dels ancoratges necessaris per a la unió amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
MURS ESTRUCTURALS DE FORMIGÓ							
MUR APANTALLAT							
Encofrat	2	7,000	6,800			95,200	
	2	6,800	0,200			2,720	
MURS CAIXA ASCENSOR							
Encofrat	8	2,000	8,300			132,800	
						230,720	
Total m2						230,720	
1.3.1.3.7	M3	Formigó per a lloses, HA-25/B/20/I, amb >= 250 kg/m3 de ciment, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba i mànega, i vibratge mecànic. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al Pla de Seguretat i Salut de l'obra, col·locació de bastides, apuntaments, travaments i plataformes de treball necessaries, aplec d'eines i mitjans auxiliars al punt de treball, additius necessaris per a obtenir un formigó sense fissuració, reg del suport, vigilància de l'encofrat, separadors, vibrat i vigilància del formigó, formació de juntes i anivellació de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després del formigonat, acabat superficial fratasat mecànic, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
SOSTRE PLANTA BAIXA							
Llosa de formigó, e= 20 cm	1	311,600	0,200			62,320	
SOSTRE PLANTA PRIMERA							
Llosa de formigó, e= 20 cm	1	116,000	0,200			23,200	
	1	125,000	0,200			25,000	
						110,520	
Total M3						110,520	

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1.3.1.3.8	Kg	Acer B 500 S ò B 500 SD en barres corrugades de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de lloses. Inclou part proporcional de retalls, mermes, armadures de muntatge i elements separadors en gelosia, congrenys, jàsseres embegudes i planes i creuetes. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, ajudes per a descàrrega de l'acer, neteja dels encavalcaments i armadures a col·locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els encavalcaments amb les llargades definides en el projecte, col·locació de tubs metàl·lics per a pas d'instal·lacions, soldadura de les armadures, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.						
		SOSTRE PLANTA BAIXA						
		Acer en lloses de e= 20 cm						
		Armadura bàsica						
		D 10	1	8.360,000	0,620		5.183,200	
		Cavallons						
		D 10	1	1.300,000	0,620		806,000	
		Acer en nevis embeguts						
		Nervi 30x20						
		D 6	1	770,000	0,220		169,400	
		D 12	1	580,000	0,890		516,200	
		Nervi 30x43						
		D 6	1	300,000	0,220		66,000	
		D 12	1	240,000	0,890		213,600	
		Nervi 30x35						
		D 6	1	140,000	0,220		30,800	
			1	84,000	0,220		18,480	
		D 12	1	90,000	0,890		80,100	
		Acer en creuetes						
		D 8	1	2.350,000	0,400		940,000	
		D 12	1	570,000	0,890		507,300	
		D 16	1	570,000	1,580		900,600	
		Reforços transversals segons planta						
		D 8	1	178,000	0,400		71,200	
		D 10	1	32,000	0,620		19,840	
		D 12	1	82,000	0,890		72,980	
		D 16	1	27,000	1,580		42,660	
		Reforços longitudinals segons planta						
		D 8	1	309,000	0,400		123,600	
		D 10	1	100,000	0,620		62,000	
		D 12	1	22,000	0,890		19,580	
		SOSTRE PLANTA PRIMERA						
		Acer en lloses de e= 20 cm						
		Armadura bàsica						
		D 10	1	4.870,000	0,620		3.019,400	
		Cavallons						
		D 10	1	1.024,000	0,620		634,880	
		Acer en nevis embeguts						
		Nervi 30x20						
		D 6	1	1.720,000	0,220		378,400	
		D 12	1	1.300,000	0,890		1.157,000	
		Acer en creuetes						
		D 6	1	675,000	0,220		148,500	
		D 8	1	440,000	0,400		176,000	
		D 12	1	720,000	0,890		640,800	
			1	100,000	0,890		89,000	
		D 16	1	100,000	1,580		158,000	
		Reforços transversals segons planta						
		D 8	1	727,000	0,400		290,800	
		D 10	1	1.551,000	0,620		961,620	
		D 12	1	473,000	0,890		420,970	
		D 16	1	132,000	1,580		208,560	
		Reforços longitudinals segons planta						
		D 8	1	1.100,000	0,400		440,000	
		D 10	1	1.568,000	0,620		972,160	
		D 12	1	300,000	0,890		267,000	
		D 16	1	40,000	1,580		63,200	
		Ajustament ferralla 5%	993,492				993,492	
							20.863,322	20.863,322

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció					Amidament	
						Total KG	20.863,322	
1.3.1.3.9	M2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, amb tauler de fusta de pi. Inclou part proporcional de tapes laterals (medició de superfície teòrica en contacte amb el formigó). S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja acurada dels taulers i plafons abans de col·locar-los, apuntament i travament necessaris, col·locació dels llits de repartiment sota l'apuntament, encofrat de l'element i col·locació dels mitjans d'apuntament i auxiliars necessaris, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, execució dels forats de pas necessaris, col·locació de tubs en pas d'instal·lacions, realització de junts de construcció i dilatació, tapament dels junts irregulars de l'encofrat amb fusta, col·locació dels ancoratges necessaris per a la unió amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		SOSTRE PLANTA BAIXA						
		Llosa de formigó, e= 20 cm	1	311,600	1,150		358,340	
		SOSTRE PLANTA PRIMERA						
		Llosa de formigó, e= 20 cm	1	116,000	1,150		133,400	
			1	125,000	1,150		143,750	
							635,490	
							635,490	
						Total M2	635,490	
1.3.1.3.10	U	Passador lliscant d'acer galvanitzat de 20 mm de diàmetre, tipus TITAN G-20-0 de Plakabeton o equivalent, amb beina amb estreps d'acer corrugat i elements de fixació del passador amb estreps d'acer corrugat, col·locat en junt de dilatació o treball, s'inclou: Portada d'eines i mitjans auxiliars al punt de treball, disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al pla de seguretat i salut de l'obra, replanteig de les posicions i emplaçament dels passadors, col·locació i ancoratge dels passadors, aplomades i nivellació. neteja de la zona de treball.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		EN LLOSA SOSTRE PTA. BAIXA						
		Passador tipus TITAN G-20-0	4				4,000	
							4,000	
							4,000	
						Total u	4,000	
1.3.1.3.11	M	ML d'estintolament en la obertura de forats de pas en murs de formigó existents, de gruix 35 cm. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra, aplec de materials en el punt de l'obra, aplec dels mitjans auxiliars necessaris, encofrats, apuntaments i plataformes de treball necessaries, replanteig de l'obra que s'enderroca, estintolament del sostre en la planta on es treballa i les plantes inferiors fins arribar a la fonamentació o solera de planta baixa, obertura de forats perpendiculars a la paret cada 40/50 cm de distancia i de dimensions segons planols de detall, col·locació d'apuntaments provisionals durant l'enderroc del mur, enderroc del mur amb les dimensions indicades en planols de detall, retirada dels apuntaments metal·lics, enderroc de la paret per al nou pas amb mitjans manuals i mecànics, talls amb disc en els paraments per a facilitar l'obertura de forats i demolició del parament, carrega i transport de runa a l'abocador autoritzat mes proper, neteja de la zona de treball,	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		OBERTURA DE FORATS PER A PAS EN MURS EXISTENTS.						
		En mur de formigó	1	1,700			1,700	
							1,700	
							1,700	
						Total m	1,700	
1.3.1.4.- Fonaments i Contencions								
1.3.1.4.1	M2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HM-15/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al pla de seguretat i salut de l'obra, regatge del suport, col·locació i vigilància de l'encofrat quan sigui necessari, regs del suport, vibrat del formigó, formació de junts de formigonat i construcció, anivellament de l'acabat, curat i protecció del formigó, neteja de la zona de treball.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		EDIFICI POLIESPORTIU						
		Excavacions rases i pous	3	1,150	1,150		3,968	
		Sabata aïllada	1	1,000	1,000		1,000	
			1	1,200	1,200		1,440	
							(Continua...)	

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció			Amidament	
1.3.1.4.1	M2	Capa neteja+anivell. g=10cm, HM-15/P/20l, camió			(Continuació...)	
			4	1,150	1,150	5,290
			2	1,300	1,300	3,380
			1	1,400	1,400	1,960
			2	1,400	1,400	3,920
			1	1,200	1,200	1,440
			3	0,900	1,600	4,320
			1	0,800	0,800	0,640
			5	0,600	1,000	3,000
			1	2,300	4,600	10,580
			4	2,000	5,100	40,800
			2	2,400	5,100	24,480
			1	2,500	5,100	12,750
			1	3,700	6,500	24,050
			4	2,200	1,600	14,080
			1	3,500	3,000	10,500
			1	1,100	2,200	2,420
			1	1,800	1,800	3,240
			1	2,500	4,000	10,000
			6	2,000	3,000	36,000
			1	3,650	2,100	7,665
Sabata de fossats			1	3,600	3,600	12,960
			1	2,300	4,600	10,580
Sabates de murs			1	3,600	1,300	4,680
			1	3,400	1,300	4,420
			1	4,400	1,600	7,040
			1	4,000	1,700	6,800
			1	9,300	2,000	18,600
			1	18,800	2,000	37,600
			1	31,000	2,000	62,000
			1	8,100	1,500	12,150
Riostres R-2			1	7,000	1,000	7,000
			4	2,700	0,400	4,320
			1	3,500	0,400	1,400
			3	2,200	0,400	2,640
			1	2,000	0,400	0,800
			2	1,900	0,400	1,520
			2	0,600	0,400	0,480
			1	0,800	0,400	0,320
			1	0,600	0,400	0,240
			3	1,900	0,400	2,280
			6	1,100	0,400	2,640
			5	5,400	0,400	10,800
			2	4,800	0,400	3,840
			1	3,700	0,400	1,480
			1	3,000	0,400	1,200
			1	3,200	0,400	1,280
			1	1,600	0,400	0,640
			1	1,400	0,400	0,560
			1	2,800	0,740	2,072
			1	3,100	0,400	1,240
Riostres R-3			3	3,500	0,400	4,200
			1	4,000	0,400	1,600
			1	3,900	0,400	1,560
			1	2,000	0,400	0,800
			1	2,800	0,400	1,120
Riostres R-5			6	3,400	0,400	8,160
			1	1,800	0,400	0,720
			1	1,200	0,400	0,480
			1	0,800	0,400	0,320
			2	4,600	0,400	3,680
			2	5,000	0,400	4,000
			2	1,300	0,400	1,040
			1	3,600	0,400	1,440
R-E1			1	0,900	0,600	0,540
			1	0,900	0,600	0,540
					480,705	480,705
					Total m2	480,705

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1.3.1.4.2	M3	Formigó per a rases, pous de fonaments, HA-25/B/20/Ila, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió o bomba de formigonar, amb ajuda de grua i vibratge mecànic. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, apuntaments i travament necessaris, transport de la maquinària, eines i mitjans auxiliars a l'obra, additius necessaris per a obtenir un formigó sense fissuració, reg del suport, vigilància de l'encofrat, separadors, col·locació, vibrat i vigilància del formigó, formació de juntes i anivellació de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després del formigonat, remats de coronació segons indicacions de projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.						
EDIFICI POLIESPORTIU								
Excavacions rases i pous								
		Sabata aïllada	3	1,150	1,150	1,000	3,968	
			1	1,000	1,000	1,000	1,000	
			1	1,200	1,200	0,600	0,864	
			4	1,150	1,150	0,600	3,174	
			2	1,300	1,300	0,600	2,028	
			1	1,400	1,400	0,600	1,176	
			2	1,400	1,400	0,600	2,352	
			1	1,200	1,200	0,600	0,864	
			3	0,900	1,600	0,600	2,592	
			1	0,800	0,800	0,600	0,384	
			5	0,600	1,000	0,600	1,800	
			1	2,300	4,600	1,000	10,580	
			4	2,000	5,100	0,600	24,480	
			2	2,400	5,100	0,600	14,688	
			1	2,500	5,100	0,600	7,650	
			1	3,700	6,500	0,800	19,240	
			4	2,200	1,600	1,000	14,080	
			1	3,500	3,000	1,000	10,500	
			1	1,100	2,200	1,000	2,420	
			1	1,800	1,800	1,000	3,240	
			1	2,500	4,000	1,000	10,000	
			6	2,000	3,000	1,000	36,000	
			1	3,650	2,100	1,000	7,665	
		Sabata de fossats	1	3,600	3,600	0,600	7,776	
			1	2,300	4,600	1,000	10,580	
		Sabates de murs	1	3,600	1,300	0,600	2,808	
			1	3,400	1,300	0,600	2,652	
			1	4,400	1,600	0,600	4,224	
			1	4,000	1,700	0,600	4,080	
			1	9,300	2,000	0,600	11,160	
			1	18,800	2,000	0,600	22,560	
			1	31,000	2,000	0,600	37,200	
			1	8,100	1,500	0,600	7,290	
			1	7,000	1,000	0,600	4,200	
		Riostres R-2	4	2,700	0,400	0,600	2,592	
			1	3,500	0,400	0,600	0,840	
			3	2,200	0,400	0,600	1,584	
			1	2,000	0,400	0,600	0,480	
			2	1,900	0,400	0,600	0,912	
			2	0,600	0,400	0,600	0,288	
			1	0,800	0,400	0,600	0,192	
			1	0,600	0,400	0,600	0,144	
			3	1,900	0,400	0,600	1,368	
			6	1,100	0,400	0,600	1,584	
			5	5,400	0,400	0,600	6,480	
			2	4,800	0,400	0,600	2,304	
			1	3,700	0,400	0,600	0,888	
			1	3,000	0,400	0,600	0,720	
			1	3,200	0,400	0,600	0,768	
			1	1,600	0,400	0,600	0,384	
			1	1,400	0,400	0,600	0,336	
			1	2,800	0,740	0,600	1,243	
			1	3,100	0,400	0,600	0,744	
			3	3,500	0,400	0,600	2,520	
		Riostres R-3	1	4,000	0,400	0,600	0,960	
			1	3,900	0,400	0,600	0,936	
			1	2,000	0,400	0,600	0,480	
			1	2,800	0,400	0,600	0,672	
			6	3,400	0,400	0,600	4,896	
		Riostres R-5	1	1,800	0,400	0,600	0,432	
			1	1,200	0,400	0,600	0,288	

(Continua...)

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament				
1.3.1.4.2	M3	Formigó rasa/pou fonament,HA-25/B/20/Ila,bomba	(Continuació...)				
			1	0,800	0,400	0,600	0,192
			2	4,600	0,400	0,600	2,208
			2	5,000	0,400	0,600	2,400
			2	1,300	0,400	0,600	0,624
			1	3,600	0,400	0,600	0,864
			1	0,900	0,600	0,600	0,324
R-E1			1	0,900	0,600	0,600	0,324
							337,246
							337,246
							Total m3: 337,246

1.3.1.4.3 Kg Acer en barres corrugades b 500 s de límit elàstic >= 500 n/mm2, per a l'armadura de rases i pous. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al pla de seguretat i salut de l'obra, neteja dels empalmaments i armadures a col.locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures muntades i el seu lligament, col.locació de les armadures de muntatge i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte, deixar esperes per a la connexió amb altres elements estructurals, neteja de la zona de treball.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
EDIFICI POLIESPORTIU						
En sabata aïllada de h= 70 cm.						
D 12	1	1.700,000	0,890		1.513,000	
D 16	1	1.700,000	1,580		2.686,000	
En sabata aïllada h= 0,90/1.10						
D 12	1	1.800,000	0,890		1.602,000	
D 20	1	1.800,000	2,470		4.446,000	
En sabates de fossats						
D 12	1	300,000	0,890		267,000	
D 16	1	300,000	1,580		474,000	
Reforços en sabates eix 10						
D 10	1	450,000	0,620		279,000	
D 16	1	230,000	1,580		363,400	
Sabates de murs						
D 12	1	2.050,000	0,890		1.824,500	
D 16	1	2.050,000	1,580		3.239,000	
Riostres R-2						
D 8	1	1.474,000	0,400		589,600	
D 10	1	740,000	0,620		458,800	
D 16	1	1.106,000	1,580		1.747,480	
Riostres R-3						
D 8	1	840,000	0,400		336,000	
D 10	1	240,000	0,620		148,800	
D 16	1	480,000	1,580		758,400	
Riostres R-4						
D 8	1	400,000	0,400		160,000	
D 10	1	114,000	0,620		70,680	
D 16	1	114,000	1,580		180,120	
D 20	1	114,000	2,470		281,580	
Riostres R-5						
D 8	1	770,000	0,400		308,000	
D 10	1	220,000	0,620		136,400	
D 16	1	220,000	1,580		347,600	
D 20	1	330,000	2,470		815,100	
Riostra R-E1						
D 8	1	160,000	0,400		64,000	
D 10	1	16,000	0,620		9,920	
D 20	1	66,000	2,470		163,020	
Ajustament ferralla 5%	1.163,47				1.163,470	
					24.432,870	24.432,870
					Total Kg:	24.432,870

1.3.1.4.4 M3 Formigó per a murs de contenció de 6 m d'alçada com a màxim, HA-25/B/20/Ila de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba, ajuda de grua i vibratge mecànic. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al Pla de Seguretat i protecció de l'obra, col.locació de bastides, apuntaments i travament necessaris, aplec de materials i mitjans auxiliars en el punt de treball, additius necessaris per a obtenir un formigó sense fissuració, reg del suport, vigilància de l'encofrat, separadors, vibrat i vigilància del formigó, formació de juntes i anivellació de l'acabat, remats de coronació segons indicacions de projecte, curat i protecció del formigó, es formigonarà d'un sol cop tota l'alçada del mur, en tot cas, els junts de formigonat coincidirán amb junts verticals de l'encofrat, regs intermitents després del formigonat, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament			
1.3.1.4.6	M2	Munt.+ desm. plafó metàl. 250x50. p/mur rect.a 2c. F. nv.(≤6 m)			(Continuació...)	
			4	4,000	1,400	22,400
		MURS K1-F1-F3-C3-B10				
		Encofrat a 2c.	2	4,400	0,800	7,040
			2	11,780	1,700	40,052
			2	5,770	2,250	25,965
			2	3,460	2,800	19,376
			2	8,350	3,500	58,450
			2	14,600	3,500	102,200
			2	4,520	2,700	24,408
			2	31,100	2,700	167,940
			2	8,350	0,900	15,030
						550,061
						550,061
						Total m2: 550,061

1.3.1.5.- Enderrocs i Moviment de terres

1.3.1.5.1 M3 Excavació de rases i pous de fins a 1,5 m de fondària, en terreny segons Assaig Geotecnic de l'obra, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió, s'inclou: Disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al Pla de Seguretat i Salut de l'obra, portada de la maquinaria a l'obra, realització de l'accés a l'obra, replanteig i definició de les sabates a excavar, excavació de les sabates a la fondària necessària definida en els plans de projecte, replanteig i formació de talúsos, demolició de petits extractes de terreny dur o roca tova, demolició i excavació de petites construccions soterrades, aplomats de parets i refinats de fons amb mitjans manuals, retirada de la maquinaria i neteja de la zona de treball.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
EDIFICI POLIESPORTIU						
Excavacions rases i pous						
Sabata aïllada	3	1,150	1,150	1,100	4,364	
	1	1,000	1,000	1,100	1,100	
	1	1,200	1,200	0,700	1,008	
	4	1,150	1,150	0,700	3,703	
	2	1,300	1,300	0,700	2,366	
	1	1,400	1,400	0,700	1,372	
	2	1,400	1,400	1,100	4,312	
	1	1,200	1,200	0,700	1,008	
	3	0,900	1,600	0,700	3,024	
	1	0,800	0,800	0,700	0,448	
	5	0,600	1,000	0,700	2,100	
	1	2,300	4,600	1,100	11,638	
	4	2,000	5,100	0,700	28,560	
	2	2,400	5,100	0,700	17,136	
	1	2,500	5,100	0,700	8,925	
	1	3,700	6,500	0,900	21,645	
	4	2,200	1,600	1,100	15,488	
	1	3,500	3,000	1,100	11,550	
	1	1,100	2,200	1,100	2,662	
	1	1,800	1,800	1,100	3,564	
	1	2,500	4,000	1,100	11,000	
	6	2,000	3,000	1,100	39,600	
	1	3,650	2,100	1,100	8,432	
Sabata de fossats	1	3,600	3,600	0,700	9,072	
	1	2,300	4,600	1,100	11,638	
Sabates de murs	1	3,600	1,300	0,700	3,276	
	1	3,400	1,300	0,700	3,094	
	1	4,400	1,600	0,700	4,928	
	1	4,000	1,700	0,700	4,760	
	1	9,300	2,000	0,700	13,020	
	1	18,800	2,000	0,700	26,320	
	1	31,000	2,000	0,700	43,400	
	1	8,100	1,500	0,700	8,505	
	1	7,000	1,000	0,700	4,900	
Riostres R-2	4	2,700	0,400	0,700	3,024	
	1	3,500	0,400	0,700	0,980	
	3	2,200	0,400	0,700	1,848	
	1	2,000	0,400	0,700	0,560	
	2	1,900	0,400	0,700	1,064	
	2	0,600	0,400	0,700	0,336	
	1	0,800	0,400	0,700	0,224	
	1	0,600	0,400	0,700	0,168	
	3	1,900	0,400	0,700	1,596	
	6	1,100	0,400	0,700	1,848	
	5	5,400	0,400	0,700	7,560	
						(Continua...)

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament			
1.3.1.5.1	M3	Excavació rasa/pou h<=1,5m,terr.compact.,m.mec.,càrr.mec.	(Continuació...)			
		2	4,800	0,400	0,700	2,688
		1	3,700	0,400	0,700	1,036
		1	3,000	0,400	0,700	0,840
		1	3,200	0,400	0,700	0,896
		1	1,600	0,400	0,700	0,448
		1	1,400	0,400	0,700	0,392
		1	2,800	0,740	0,700	1,450
		1	3,100	0,400	0,700	0,868
		3	3,500	0,400	0,700	2,940
Riostres R-3		1	4,000	0,400	0,700	1,120
		1	3,900	0,400	0,700	1,092
		1	2,000	0,400	0,700	0,560
		1	2,800	0,400	0,700	0,784
Riostres R-5		6	3,400	0,400	0,700	5,712
		1	1,800	0,400	0,700	0,504
		1	1,200	0,400	0,700	0,336
		1	0,800	0,400	0,700	0,224
		2	4,600	0,400	0,700	2,576
		2	5,000	0,400	0,700	2,800
		2	1,300	0,400	0,700	0,728
		1	3,600	0,400	0,700	1,008
R-E1		1	0,900	0,600	0,700	0,378
		1	0,900	0,600	0,700	0,378
					386,884	386,884
Total M3					386,884	386,884

1.3.1.5.2 M3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a monodipòsit o centre de reciclatge, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km, s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al pla de seguretat i salut de l'obra, sortida de l'element de transport de l'obra i neteja de la zona de treball.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
EDIFICI POLIESPORTIU						
Excavacions rases i pous						
Sabata aïllada						
	3	1,150	1,150	1,100	4,364	
	1	1,000	1,000	1,100	1,100	
	1	1,200	1,200	0,700	1,008	
	4	1,150	1,150	0,700	3,703	
	2	1,300	1,300	0,700	2,366	
	1	1,400	1,400	0,700	1,372	
	2	1,400	1,400	1,100	4,312	
	1	1,200	1,200	0,700	1,008	
	3	0,900	1,600	0,700	3,024	
	1	0,800	0,800	0,700	0,448	
	5	0,600	1,000	0,700	2,100	
	1	2,300	4,600	1,100	11,638	
	4	2,000	5,100	0,700	28,560	
	2	2,400	5,100	0,700	17,136	
	1	2,500	5,100	0,700	8,925	
	1	3,700	6,500	0,900	21,645	
	4	2,200	1,600	1,100	15,488	
	1	3,500	3,000	1,100	11,550	
	1	1,100	2,200	1,100	2,662	
	1	1,800	1,800	1,100	3,564	
	1	2,500	4,000	1,100	11,000	
	6	2,000	3,000	1,100	39,600	
	1	3,650	2,100	1,100	8,432	
Sabata de fossats	1	3,600	3,600	0,700	9,072	
	1	2,300	4,600	1,100	11,638	
Sabates de murs	1	3,600	1,300	0,700	3,276	
	1	3,400	1,300	0,700	3,094	
	1	4,400	1,600	0,700	4,928	
	1	4,000	1,700	0,700	4,760	
	1	9,300	2,000	0,700	13,020	
	1	18,800	2,000	0,700	26,320	
	1	31,000	2,000	0,700	43,400	
	1	8,100	1,500	0,700	8,505	
Riostres R-2	1	7,000	1,000	0,700	4,900	
	4	2,700	0,400	0,700	3,024	
	1	3,500	0,400	0,700	0,980	
	3	2,200	0,400	0,700	1,848	
	1	2,000	0,400	0,700	0,560	
	2	1,900	0,400	0,700	1,064	
					(Continua...)	

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament			
1.3.1.5.2	M3	Càrrega mec.+transp.terres monodipòsit/centre recic.,camió 7t,rec.10-15km	(Continuació...)			
		2	0,600	0,400	0,700	0,336
		1	0,800	0,400	0,700	0,224
		1	0,600	0,400	0,700	0,168
		3	1,900	0,400	0,700	1,596
		6	1,100	0,400	0,700	1,848
		5	5,400	0,400	0,700	7,560
		2	4,800	0,400	0,700	2,688
		1	3,700	0,400	0,700	1,036
		1	3,000	0,400	0,700	0,840
		1	3,200	0,400	0,700	0,896
		1	1,600	0,400	0,700	0,448
		1	1,400	0,400	0,700	0,392
		1	2,800	0,740	0,700	1,450
		1	3,100	0,400	0,700	0,868
		3	3,500	0,400	0,700	2,940
Riostres R-3		1	4,000	0,400	0,700	1,120
		1	3,900	0,400	0,700	1,092
		1	2,000	0,400	0,700	0,560
		1	2,800	0,400	0,700	0,784
		6	3,400	0,400	0,700	5,712
Riostres R-5		1	1,800	0,400	0,700	0,504
		1	1,200	0,400	0,700	0,336
		1	0,800	0,400	0,700	0,224
		2	4,600	0,400	0,700	2,576
		2	5,000	0,400	0,700	2,800
		2	1,300	0,400	0,700	0,728
		1	3,600	0,400	0,700	1,008
		1	0,900	0,600	0,700	0,378
R-E1		1	0,900	0,600	0,700	0,378
Esponjament 20%		77,377				77,377
						464,261
						464,261
						Total M3: 464,261

1.3.1.5.3 M3 Disposició controlada a monodipòsit, de terres

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
EDIFICI POLIESPORTIU						
Excavacions rases i pous						
Sabata aïllada	3	1,150	1,150	1,100	4,364	
	1	1,000	1,000	1,100	1,100	
	1	1,200	1,200	0,700	1,008	
	4	1,150	1,150	0,700	3,703	
	2	1,300	1,300	0,700	2,366	
	1	1,400	1,400	0,700	1,372	
	2	1,400	1,400	1,100	4,312	
	1	1,200	1,200	0,700	1,008	
	3	0,900	1,600	0,700	3,024	
	1	0,800	0,800	0,700	0,448	
	5	0,600	1,000	0,700	2,100	
	1	2,300	4,600	1,100	11,638	
	4	2,000	5,100	0,700	28,560	
	2	2,400	5,100	0,700	17,136	
	1	2,500	5,100	0,700	8,925	
	1	3,700	6,500	0,900	21,645	
	4	2,200	1,600	1,100	15,488	
	1	3,500	3,000	1,100	11,550	
	1	1,100	2,200	1,100	2,662	
	1	1,800	1,800	1,100	3,564	
	1	2,500	4,000	1,100	11,000	
	6	2,000	3,000	1,100	39,600	
	1	3,650	2,100	1,100	8,432	
Sabata de fossats	1	3,600	3,600	0,700	9,072	
	1	2,300	4,600	1,100	11,638	
Sabates de murs	1	3,600	1,300	0,700	3,276	
	1	3,400	1,300	0,700	3,094	
	1	4,400	1,600	0,700	4,928	
	1	4,000	1,700	0,700	4,760	
	1	9,300	2,000	0,700	13,020	
	1	18,800	2,000	0,700	26,320	
	1	31,000	2,000	0,700	43,400	
	1	8,100	1,500	0,700	8,505	
	1	7,000	1,000	0,700	4,900	
Riostres R-2	4	2,700	0,400	0,700	3,024	
						(Continua...)

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament			
1.3.1.5.3	M3	Disposic.monodipòsit terres	(Continuació...)			
		1	3,500	0,400	0,700	0,980
		3	2,200	0,400	0,700	1,848
		1	2,000	0,400	0,700	0,560
		2	1,900	0,400	0,700	1,064
		2	0,600	0,400	0,700	0,336
		1	0,800	0,400	0,700	0,224
		1	0,600	0,400	0,700	0,168
		3	1,900	0,400	0,700	1,596
		6	1,100	0,400	0,700	1,848
		5	5,400	0,400	0,700	7,560
		2	4,800	0,400	0,700	2,688
		1	3,700	0,400	0,700	1,036
		1	3,000	0,400	0,700	0,840
		1	3,200	0,400	0,700	0,896
		1	1,600	0,400	0,700	0,448
		1	1,400	0,400	0,700	0,392
		1	2,800	0,740	0,700	1,450
		1	3,100	0,400	0,700	0,868
		3	3,500	0,400	0,700	2,940
Riostres R-3		1	4,000	0,400	0,700	1,120
		1	3,900	0,400	0,700	1,092
		1	2,000	0,400	0,700	0,560
		1	2,800	0,400	0,700	0,784
Riostres R-5		6	3,400	0,400	0,700	5,712
		1	1,800	0,400	0,700	0,504
		1	1,200	0,400	0,700	0,336
		1	0,800	0,400	0,700	0,224
		2	4,600	0,400	0,700	2,576
		2	5,000	0,400	0,700	2,800
		2	1,300	0,400	0,700	0,728
		1	3,600	0,400	0,700	1,008
		1	0,900	0,600	0,700	0,378
R-E1		1	0,900	0,600	0,700	0,378
Esponjament 20%		77,377				77,377
						464,261
						464,261
						Total M3: 464,261

1.3.2.- TUNEL D'INSTAL.LACIONS

1.3.2.1.- Fonaments i contencions

1.3.2.1.1 M2 Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HM-15/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al pla de seguretat i salut de l'obra, regatge del suport, col.locació i vigilància de l'encofrat quan sigui necessari, regs del suport, vibrat del formigó, formació de junts de formigonat i construcció, anivellament de l'acabat, curat i protecció del formigó, neteja de la zona de treball.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
TUNEL D'INSTAL.LACIONS						
Formigó neteja	1	23,500	1,750		41,125	
						41,125
						Total m2: 41,125

1.3.2.1.2 M3 Formigó per a rases, pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió o bomba de formigonar, amb ajuda de grua i vibratge mecànic. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntaments i travament necessaris, transport de la maquinària, eines i mitjans auxiliars a l'obra, additius necessaris per a obtenir un formigó sense fissuració, reg del suport, vigilància de l'encofrat, separadors, col.locació, vibrat i vigilància del formigó, formació de juntes i anivellació de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després del formigonat, remats de coronació segons indicacions de projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
TUNEL D'INSTAL.LACIONS						
Formigó llosa de sabata	1	23,500	1,750	0,250	10,281	
Formigó llosa sostre	1	23,500	1,750	0,200	8,225	
	-3	2,000	1,200	0,200	-1,440	
						17,066
						Total m3: 17,066

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció					Amidament	
1.3.2.1.3	Kg	Acer en barres corrugades b 500 s de límit elàstic >= 500 n/mm2, per a l'armadura de rases i pous. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al pla de seguretat i salut de l'obra, neteja dels empalmaments i armadures a col.locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures muntades i el seu lligament, col.locació de les armadures de muntatge i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte, deixar esperes per a la connexió amb altres elements estructurals, neteja de la zona de treball.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
TUNEL D'INSTAL.LACIONS								
Acer en llosa sabata fonaments								
	D 10		1	860,000	0,620		533,200	
Acer en llosa sostre								
	D 10		1	860,000	0,620		533,200	
	Ajustament ferralla 10%		106,64				106,640	
							1.173,040	1.173,040
Total Kg								1.173,040
1.3.2.1.4	M2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, amb tauler de fusta de pi. Inclou part proporcional de tapes laterals (medició de superfície teòrica en contacte amb el formigó). S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja acurada dels taulers i plafons abans de col.locar-los, apuntalament i travament necessaris, col.locació dels llits de repartiment sota l'apuntalament, encofrat de l'element i col.locació dels mitjans d'apuntalament i auxiliars necessaris, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, execució dels forats de pas necessaris, col.locació de tubs en pas d'instal.lacions, realització de junts de construcció i dilatació, tapament dels junts irregulars de l'encofrat amb fusta, col.locació dels ancoratges necessaris per a la unió amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
TUNEL D'INSTAL.LACIONS								
Encofrat llosa sostre								
			1	23,500	1,750		41,125	
							41,125	41,125
Total M2								41,125
1.3.2.1.5	M3	Formigó per a murs de contenció de 6 m d'alçada com a màxim, HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba, ajuda de grua i vibratge mecànic. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al Pla de Seguretat i protecció de l'obra, col.locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, aplec de materials i mitjans auxiliars en el punt de treball, additius necessaris per a obtenir un formigó sense fissuració, reg del suport, vigilància de l'encofrat, separadors, vibrat i vigilància del formigó, formació de juntes i anivellació de l'acabat, remats de coronació segons indicacions de projecte, curat i protecció del formigó, es formigonarà d'un sol cop tota l'alçada del mur, en tot cas, els junts de formigonat coincidirán amb junts verticals de l'encofrat, regs intermitents després del formigonat, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
TUNEL D'INSTAL.LACIONS								
Formigó murs								
			2	23,500	1,750	0,250	20,563	
			1	1,750	1,750	0,250	0,766	
							21,329	21,329
Total m3								21,329
1.3.2.1.6	Kg	Acer en barres corrugades b 500 s de límit elàstic >= 500 n/mm2, per a l'armadura de murs de contenció, d'una alçada màxima de 6 m, s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al pla de seguretat i salut de l'obra, neteja dels empalmaments i armadures a col.locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures muntades i el seu lligament, col.locació de les armadures de muntatge i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte, deixar esperes per a la connexió amb altres elements estructurals, retalls i solapaments, col.locació i soldadura d'esperes i/o ancoratges, neteja de la zona de treball.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
TUNEL D'INSTAL.LACIONS								
Acer en murs								
Cèrcols								
	D 8		1	245,000	0,400		98,000	
	D 10		1	300,000	0,620		186,000	
Armadura bàsica								

(Continua...)

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció					Amidament
1.3.2.1.6	Kg	Acer b/corrugada,b 500 s p/armadura mur cont.h<=6m					(Continuació...)
D 10		1	1.810,000	0,620		1.122,200	
Ajustament ferralla 10%		140,62				140,620	
						1.546,820	
						Total Kg: 1.546,820	

1.3.2.1.7	M2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares (medició de superfície teòrica en contacte amb el formigó), inclou els elements necessaris per a l'execució de detalls descrits en plànols d'arquitectura i/o estructura. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja acurada dels taulers i plafons abans de col·locar-los, apuntament i travament necessaris, col·locació dels llits de repartiment sota l'apuntament, encofrat de l'element i col·locació dels mitjans d'apuntament i auxiliars necessaris, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, col·locació dels tirants protegits amb tubs de PVC i posterior reblert amb morter M 40A, execució dels forats de pas necessaris, col·locació de tubs en pas d'instal·lacions, realització de junts de construcció i dilatació, realització d'escorrentius, tapament dels junts irregulars de l'encofrat amb fusta, subministrament i col·locació de separadors, col·locació i soldadura dels ancoratges necessaris per a la unió amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
TUNEL D'INSTAL·LACIONS								
Encofrat de murs		4	23,500	1,750		164,500		
		2	1,750	1,750		6,125		
						170,625		
						Total m2: 170,625		

1.3.2.2.- Enderrocs i Moviment de terres

1.3.2.2.1	M3	Excavació de rases i pous de fins a 1,5 m de fondària, en terreny segons Assaig Geotecnic de l'obra, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió, s'inclou: Disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al Pla de Seguretat i Salut de l'obra, portada de la maquinaria a l'obra, realització de l'accés a l'obra, replanteig i definició de les sabates a excavar, excavació de les sabates a la fondària necessària definida en els planols de projecte, replanteig i formació de talúsos, demolició de petits extractes de terreny dur o roca tova, demolició i excavació de petites construccions soterrades, aplomats de parets i refinats de fons amb mitjans manuals, retirada de la maquinaria i neteja de la zona de treball.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
TUNEL D'INSTAL·LACIONS								
Excavació tunel		1	23,500	1,750	2,100	86,363		
						86,363		
						Total M3: 86,363		

1.3.2.2.2	M3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a monodipòsit o centre de reciclatge, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km, s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al pla de seguretat i salut de l'obra, sortida de l'element de transport de l'obra i neteja de la zona de treball.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
TUNEL D'INSTAL·LACIONS								
Excavació tunel		1	23,500	1,750	2,100	86,363		
Esponjament 20%		17,273				17,273		
						103,636		
						Total M3: 103,636		

1.3.2.2.3	M3	Disposició controlada a monodipòsit, de terres	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
TUNEL D'INSTAL·LACIONS								
Excavació tunel		1	23,500	1,750	2,100	86,363		
Esponjament 20%		17,273				17,273		
						103,636		
						Total M3: 103,636		

1.3.3.- ESTRUCTURA PREFABRICADA

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció					Amidament	
1.3.3.1	M	Gradilla o doble graó prefabricat d'una peça, col.locada recolzada, amb sistema i fixacions segons fabricant. s'inclou: Ajudes per a descàrrega de les de mles peces, disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris i definits al Pla de Seguretat i Salut de la obra, col.locació d'apuntaments i plataformes de treball necessaries, aplec de materials i mitjans auxiliar necessaris, colocació i anivellament de les peces, elements de recolzament, segellat i fixació segons indicacions i mecanismes del fabricant. Ajudes de grues per a la elevació i col.locació. retirada de materials i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		ESTRUCTURA PREFABRICADA						
		Gradilla o doble graó de formigó	30				30,000	
							30,000	30,000
							Total m	30,000
1.3.3.2	M	Grada de formigó prefabricada d'una peça en forma de L, de 3 a 6 m de llargària, col.locada recolzada, amb sistema i fixacions segons fabricant. s'inclou: Ajudes per a descàrrega de les grades, disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris i definits al Pla de Seguretat i Salut de la obra, col.locació d'encofrats, apuntaments i plataformes de treball necessaries, aplec de materials i mitjans auxiliar necessaris, colocació i anivellament de les grades, elements de recolzament, segellat i fixació segons indicacions i mecanismes del fabricant. Ajudes de grues per a la elevació i col.locació. retirada de materials i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		ESTRUCTURA PREFABRICADA						
		Grada prefabricada de formigó en L	6	5,600			33,600	
			6	5,400			32,400	
			6	3,810			22,860	
			6	3,960			23,760	
			6	3,800			22,800	
			6	5,400			32,400	
			6	5,600			33,600	
							201,420	201,420
							Total m	201,420
1.3.3.3	M	Jàssera prefabricada de formigó armat del tipus " portagrades " amb un moment flector màxim entre 330 i 360 mkN, col.locada, s'inclou: Ajudes per a descàrrega de les bigues, disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris i definits al Pla de Seguretat i Salut de la obra, col.locació d'encofrats, apuntaments i plataformes de treball necessaries, aplec de materials i mitjans auxiliar necessaris, colocació i anivellament de les jásseres, elements de recolzament, segellat i fixació segons indicacions i mecanismes del fabricant. Ajudes de grues per a la elevació i col.locació. retirada de materials i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		ESTRUCTURA PREFABRICADA						
		Jàssera prefabricada -portagrades-	10	5,500			55,000	
							55,000	55,000
							Total M	55,000
1.3.4.- COBERTA METAL.LICA								
1.3.4.1	Kg	Acer a/42-b (s 275 jr), per a pilars, bigues i biguetes, formades per peça simple i/o composta, en perfils laminats serie IPN, IPE, HEB, UPN, L, T, RODO, QUADRAT, RECTANGULAR, XAPES, ld, treballat a taller i col.locat a l'obra amb soldadures i/o cargols d'alta resistència necessaris, s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al Pla de Seguretat i Salut de l'obra, col.locació de bastides, plataformes de treball i/o apuntaments necessaris. talls i ajustaments, perfil·leria auxiliar de muntatge, soldadures i/o cargols d'alta resistència necessaris, part proporcional de soldadures i material consumible, la perfil·leria es presentarà granallada a l'obra, talls i ajustaments de la perfil·leria, xapes i elements auxiliars de muntatge, càrrega de runa sobre contenidor o camió col.locat a peu d'obra. neteja de la zona de treball.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		NIVELL COBERTA METAL.LICA						
		Zona vestibul						
		HEB-180	1	39,500	51,200		2.022,400	
			1	6,300	51,200		322,560	
		HEB-160	9	6,300	30,400		1.723,680	
		Corretges						
		HEA-120	3	39,500	19,900		2.358,150	
							(Continua...)	

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament			
1.3.4.1	Kg	Acer a/42-b (s 275 jr), per a pilars, bigues i biguetes, formades per peça simple i/o comp...	(Continuació...)			
Nau principal						
EIX - B						
HEB-200	2	19,900	61,300		2.439,740	
HEA-140	2	1,850	24,700		91,390	
	2	1,600	24,700		79,040	
	2	1,350	24,700		66,690	
	2	1,050	24,700		51,870	
	2	0,900	24,700		44,460	
	2	0,650	24,700		32,110	
	1	0,400	24,700		9,880	
TUB-140.100.6	1	39,500	20,510		810,145	
Eixos 1 i 10						
HEB-200	2	47,000	61,300		5.762,200	
HEA-140	9	1,850	24,700		411,255	
	9	1,850	24,700		411,255	
TUB-140.100.6	2	47,000	20,510		1.927,940	
Eix - K						
HEB-220	2	19,900	71,500		2.845,700	
HEA-140	2	1,600	24,700		79,040	
	2	1,350	24,700		66,690	
	2	1,050	24,700		51,870	
	2	0,900	24,700		44,460	
	2	0,650	24,700		32,110	
	1	0,400	24,700		9,880	
TUB-140.100.6	1	39,500	20,510		810,145	
Portic tipus						
IPE-450	16	0,900	77,600		1.117,440	
	16	19,700	77,600		24.459,520	
Xapes de reforç						
900x420x15	32	0,378	0,015	7.850,000	1.424,304	
3600x420x15	32	1,512	0,015	7.850,000	5.697,216	
4000x420x15	32	1,680	0,015	7.850,000	6.330,240	
HEB-140	16	3,900	33,700		2.102,880	
Diagonals						
HEA-140	4	5,600	24,700		553,280	
	7	5,650	24,700		976,885	
	2	5,800	24,700		286,520	
HEA-160	1	5,650	30,400		171,760	
	14	6,550	30,400		2.787,680	
HEA-140	4	5,200	24,700		513,760	
	8	5,100	24,700		1.007,760	
	2	5,300	24,700		261,820	
Corretges						
HEA-140	14	47,000	24,700		16.252,600	
Nervi central						
HEB-180	1	4,500	51,200		230,400	
	2	5,800	51,200		593,920	
	5	5,600	51,200		1.433,600	
	1	4,900	51,200		250,880	
HEB-200	2	4,650	61,300		570,090	
HEB-220	2	4,000	71,500		572,000	
	3	5,600	71,500		1.201,200	
	5	5,400	71,500		1.930,500	
HEB-240	1	5,600	83,200		465,920	
	5	5,400	83,200		2.246,400	
Xapes segons detall						
650x350x25	16	0,228	0,025	7.850,000	715,920	
1750x200x25	32	0,350	0,025	7.850,000	2.198,000	
450x600x15	18	0,270	0,015	7.850,000	572,265	
450x600x15	36	0,270	0,015	7.850,000	1.144,530	
450x450x15	36	0,200	0,015	7.850,000	847,800	
450x400x12	112	0,180	0,012	7.850,000	1.899,072	
Ajustament, xapes i perfilera auxiliar 3%	#####...				3.099,625	
					106.420,447	
					106.420,447	
Total Kg					106.420,447	

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció					Amidament	
1.3.4.2	MI	Tirant de 36 mm de diàmetre inclouent peces especials de fixació i rosca en els extrems, S450 JR, acer pintat al taller i a l'obra amb dues capes d'imprimació anticorrosiva de silicat inorgànic de zinc amb un espessor no inferior a 60 micres, i pintat a l'obra amb una capa de pintura intumescent amb un espessor no inferior a 2500 micres i dues capes d'esmalt amb acabat acrílic classificat M1 amb un espessor no inferior a 40 micre, s'inclou: Disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al Pla de Seguretat i Salut de l'obra, col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, col·locació de plataformes de treball, aplec de materials i mitjans auxiliars al punt de treball, peces especials per a fixació en els extrems de la barra i unió amb altres elements fixos estructurals, maneguets tensors) i/o soldadures necessaries, col·locació de cargols d'alta resistència, tot realitzat segons plans de detall del projecte, perfil·leria auxiliar de muntatge, pintat anticorrosiu i ignifugació de la barra d'acer, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball, i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
COBERTA METAL·LICA								
Encavallada A								
Tirants de 36 mm. de diàmetre inclouent peces especials en els extrems								
			32	18,000			576,000	
							576,000	576,000
Total ml							576,000	
1.3.4.3	U	Tensor intermig d'acer per a rosca de 36 mm de diàmetre, col·locat amb doble femella en el punt d'unió de dos barres	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
COBERTA METAL·LICA								
En encavallada A								
Tensor roscat intermig D 36 mm.								
			32				32,000	
							32,000	32,000
Total u							32,000	
1.3.5.- SOLERES I PAVIMENTS								
1.3.5.1	M2	Paviment de formigó de 15 cm de gruix acabat amb 3 kg/m2 de pols de quars color gris, amb formigó HA-30/B/20/Ila+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Ila+E, col·locat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic, armat amb armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida, amb làmina separadora de geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
EDIFICI POLIESPORTIU								
Solera 15+15								
			1	2.136,000			2.136,000	
							2.136,000	2.136,000
Total m2							2.136,000	
1.3.6.- PROTECCIÓ AL FOC								
1.3.6.1	M2	Acer pintat de l'estructura, al taller i a l'obra amb dues capes d'imprimació antioxidant, i pintat a l'obra amb una capa de pintura intumescent amb un espessor no inferior a 2500 micres (medició segons perfil teòric). S'inclou la disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides i mitjans auxiliars d'elevació necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la superfície abans de l'aplicació de la pintura, aplicació de pintura amb pistola i/o brotxa, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball, i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
EDIFICI POLIESPORTIU								
PILARS METÀL·LICS								
PB								
		HEB-180	2	2,700	1,040		5,616	
		P1						
		HEB-180	2	2,600	1,040		5,408	
		HEB-140	13	2,600	0,805		27,209	
		HEB-220	9	2,600	1,270		29,718	
Zona grades								
		HEB-180	2	2,150	1,040		4,472	
		HEB-220	9	2,600	1,270		29,718	
Coberta vestibul								

(Continua...)

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament		
1.3.6.1	M2	Acer pintat, 2 capes imprimació anticorr. + 1 intumescent	(Continuació...)		
HEB-180	2		2,380	1,040	4,950
HEB-220	9		2,380	1,270	27,203
Coberta pavelló					
HEB-220	9		1,900	1,270	21,717
VIGUES I VIGUETES					
SOSTRE PLANTA BAIXA					
UPN-300	1		6,300	0,950	5,985
	1		4,500	0,950	4,275
HEA-140	6		4,500	0,794	21,438
	1		5,000	0,794	3,970
	1		3,100	0,794	2,461
L-100.10	1		3,300	0,390	1,287
IPE-140	1		39,500	0,551	21,765
UPN-120	1		39,500	0,434	17,143
IPE-120	1		39,500	0,475	18,763
IPE-180, retallada	10		2,100	0,698	14,658
XAPES					
4500X90X15	1		0,405		0,405
6500X90X15	1		0,585		0,585
SOSTRE PLANTA PRIMERA					
HEA-140	1		26,000	0,794	20,644
	1		9,000	0,794	7,146
HEA-160	1		6,000	0,906	5,436
	1		6,200	0,906	5,617
UPN-300	1		4,500	0,950	4,275
XAPA 4500X90X15	1		0,405		0,405
UPN-200	9		5,200	0,661	30,935
HEB-220	1		6,500	1,270	8,255
Creus de S. Andreu					
HEA-160	1		6,500	0,906	5,889
HEA-220	1		8,500	1,260	10,710
HEA-180	2		9,000	1,020	18,360
PORTIC - B					
HEB-200	1		39,500	1,150	45,425
HEB-240	2		2,600	1,380	7,176
HEB-140	2		2,900	0,805	4,669
	2		3,100	0,805	4,991
	2		3,400	0,805	5,474
HEB-120	2		3,600	0,686	4,939
	2		3,900	0,686	5,351
HEB-200	1		4,200	1,150	4,830
HEB-120	2		4,100	0,686	5,625
	2		4,300	0,686	5,900
	2		4,500	0,686	6,174
	2		4,700	0,686	6,448
	2		4,800	0,686	6,586
	2		5,200	0,686	7,134
corretges de façana					
TUB-120.80.6	5		39,500	0,370	73,075
PORTIC - K					
HEB-220	1		7,200	1,270	9,144
Creus de S. Andreu					
HEA-140	2		9,200	0,794	14,610
HEA-180	2		9,200	1,020	18,768
Corretges bde façana					
TUB-100.60.6	9		3,400	0,290	8,874
	9		6,800	0,290	17,748
	9		3,600	0,290	9,396
TUB-140.100.6	9		13,000	0,450	52,650
	9		13,000	0,450	52,650
PORTIC - 1					
UPN-200	1		3,700	0,661	2,446
	7		5,200	0,661	24,060
	1		4,200	0,661	2,776
L-200.200.16	1		3,700	0,785	2,905
	7		5,200	0,785	28,574
	1		4,200	0,785	3,297
Corretges de façana					
TUB-100.140.6	2		47,000	0,250	23,500
PORTIC - 10					
Creus de S. Andreu					
HEA-140	2		8,500	0,794	13,498
Corretges de façana					
TUB-100.140.6	2		47,000	0,250	23,500

(Continua...)

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament		
1.3.6.1	M2	Acer pintat, 2 capes imprimació anticorr. + 1 intumescent	(Continuació...)		
NIVELL COBERTA METAL·LICA					
Zona vestibul					
HEB-180	1	39,500	1,040	41,080	
	1	6,300	1,040	6,552	
HEB-160	9	6,300	0,906	51,370	
Corretges					
HEA-120	3	39,500	0,677	80,225	
Nau principal					
EIX - B					
HEB-200	2	19,900	1,150	45,770	
HEA-140	2	1,850	0,794	2,938	
	2	1,600	0,794	2,541	
	2	1,350	0,794	2,144	
	2	1,050	0,794	1,667	
	2	0,900	0,794	1,429	
	2	0,650	0,794	1,032	
	1	0,400	0,794	0,318	
TUB-140.100.6	1	39,500	0,450	17,775	
Eixos 1 i 10					
HEB-200	2	47,000	1,150	108,100	
HEA-140	9	1,850	0,794	13,220	
	9	1,850	0,794	13,220	
TUB-140.100.6	2	47,000	0,450	42,300	
Eix - K					
HEB-220	2	19,900	1,270	50,546	
HEA-140	2	1,600	0,794	2,541	
	2	1,350	0,794	2,144	
	2	1,050	0,794	1,667	
	2	0,900	0,794	1,429	
	2	0,650	0,794	1,032	
	1	0,400	0,794	0,318	
TUB-140.100.6	1	39,500	0,450	17,775	
Portic tipus					
IPE-450	16	0,900	1,605	23,112	
	16	19,700	1,605	505,896	
Xapes de reforç					
900x420x15	32	0,378		12,096	
3600x420x15	32	1,512		48,384	
4000x420x15	32	1,680		53,760	
HEB-140	16	3,900	0,805	50,232	
Diagonals					
HEA-140	4	5,600	0,794	17,786	
	7	5,650	0,794	31,403	
	2	5,800	0,794	9,210	
HEA-160	1	5,650	0,906	5,119	
	14	6,550	0,906	83,080	
HEA-140	4	5,200	0,794	16,515	
	8	5,100	0,794	32,395	
	2	5,300	0,794	8,416	
Corretges					
HEA-140	14	47,000	0,794	522,452	
Nervi central					
HEB-180	1	4,500	1,040	4,680	
	2	5,800	1,040	12,064	
	5	5,600	1,040	29,120	
	1	4,900	1,040	5,096	
HEB-200	2	4,650	1,150	10,695	
HEB-220	2	4,000	1,270	10,160	
	3	5,600	1,270	21,336	
	5	5,400	1,270	34,290	
HEB-240	1	5,600	1,380	7,728	
	5	5,400	1,380	37,260	
Xapes segons detall					
650x350x25	16	0,228		3,648	
1750x200x25	32	0,350		11,200	
450x600x15	18	0,270		4,860	
450x600x15	36	0,270		9,720	
450x450x15	36	0,200		7,200	
450x400x12	112	0,180		20,160	
				3.046,817	3.046,817
Total m2				3.046,817	

1.4.- AÏLLAMENTS I IMPERMEABILITZACIÓ

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció					Amidament	
1.4.1	M ²	<p>Formació d'impermeabilització de mur de soterrani o estructura soterrada, per la seva cara exterior, mitjançant làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP, amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m², de superfície no protegida, prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB (rendiment: 0,5 kg/m²). Fins i tot p/p de neteja i preparació de la superfície, cavalcaments i bandes de reforç en la coronació i en el lliurament al peu del mur en la seva trobada amb la fonamentació.</p> <p>Inclou: Realització de treballs auxiliars en la superfície suport (conformat d'angles, pas de tubs, etc.). Neteja i preparació de la superfície en la què ha d'aplicar-se la impermeabilització. Aplicació de la capa d'emprimació. Execució de la impermeabilització. Tractament dels elements singulars (angles, arestes, etc.). Segellat de juntes.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els lliuraments i els solapes.</p>						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Imp mur hall a pavello existent	1	58,000		4,000	232,000	
		galeria inst	1	48,000		1,500	72,000	
							304,000	304,000
							Total m²	304,000
1.4.2	M	<p>Subministrament i muntatge de canonada soterrada de drenatge, amb una pendent mínima del 0,50%, per a captació d'aigües subterrànies, de tub ranurat de PVC de doble paret, l'exterior corrugada i la interior llisa, color teula RAL 8023, amb ranurat al llarg d'un arc de 220° a la vall del corrugat, per drenatge, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diàmetre, segons UNE-EN 13476-1, longitud nominal 6 m, unió per copa amb junta elàstica d'EPDM, col·locada sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/I, de 10 cm de gruix, en forma de bressol per rebre el tub i formar els pendents. Inclús p/p de junts; reblert lateral i superior fins a 25 cm per sobre de la generatriu superior del tub amb grava filtrant sense classificar, sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases per sobre de la grava filtrant. Totalment muntada, connexionada a la xarxa de sanejament i provada mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Formació de la llosa de formigó. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge i instal·lació de la canonada. Ejecución del relleno envolvente. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Drenatge murs de contenció	1	58,000			58,000	
		Drenatge galeria instalacions	1	48,000			48,000	
							106,000	106,000
							Total m	106,000
1.4.3	M ²	<p>Impermeabilització de fossa d'ascensor constituït per mur de superfície llisa de formigó, elements prefabricats de formigó o enlluït de morter ric en ciment, amb morter flexible bicomponent, color gris, compost per lligants hidràulics i resines sintètiques, resistència a pressió hidrostàtica positiva i negativa de 15 bar, aplicat amb brotxa en dues o més capes sobre el suport humitejat, fins a aconseguir un espessor mínim total de 2 mm. Sense incloure la resolució d'angles i racons, ancoratges i encastaments o col·locació de canonades.</p> <p>Inclou: Humectació del suport. Estesa d'una primera capa sobre el suport humitejat. Assecat. Humectació de la primera capa i estesa d'una segona capa amb la mateixa consistència que la primera. Repassos i neteja final. Curat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Imp murs	1	8,000		1,200	9,600	
		Imp fondo	1			8,600	8,600	
							18,200	18,200
							Total m²	18,200

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció					Amidament	
1.4.4	M ²	<p>Subministrament i col·locació de làmina separadora de polietilè, amb una massa superficial de 230 g/m², no adherida, sobre el terreny o sobre un emmacat. Inclús p/p de talls, fixacions, resolució de cavalcaments i unions.</p> <p>Inclou: Col·locació de la làmina separadora sobre el terreny. Resolució de cavalcaments i unions.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els lliuraments i els solapes.</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Impermeabilització solera	1	2.120,000			2.120,000	
						2.120,000	2.120,000	
								Total m²: 2.120,000
1.4.5	M ²	<p>Subministrament i col·locació de làmina impermeabilitzant, desolidaritzant i difusora de vapor d'aigua de polietilè amb estructura nervada i cavitats quadrades en forma de cua d'oreneta, de 3 mm d'espessor, revestida de geotèxtil no teixit en una de les seves cares, subministrada en rotllos de 30 m de longitud, per a impermeabilització i desolidarització sota terra ceràmic o de pedra natural (no inclòs en aquest preu), fixada al suport amb adhesiu de ciment normal, C1 gris, estès amb plana dentada. Inclús p/p de preparació de la superfície suport, talls, segellat de juntes amb adhesiu bicomponent i banda de segellat, i segellat perimetral de junts.</p> <p>Inclou: Tall i preparació de la impermeabilització. Estès de l'adhesiu cimentós sobre la superfície suport. Col·locació de la impermeabilització. Segellat de junts.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Dutxes vestuaris 3		1,500	4,640		6,960	
		Dutxa vestuari arbitre 2		0,800	1,800		1,440	
		Dutxa vestuari arbitre 1		0,800	1,800		1,440	
		Dutxes vestuaris 1		1,500	4,640		6,960	
		Dutxes vestuaris 4		1,500	4,640		6,960	
		Dutxes vestuaris 2		1,500	4,640		6,960	
		Formació de mitga canya	4	11,300	0,200		9,040	
		Formació de mitga canya	2	2,700	0,300		1,620	
		Dutxa infermeria		1,900	1,300		2,470	
		Parets dutxes vestuaris	4	11,600	2,400		111,360	
		Parets dutxes vestuaris arbitre	2	1,800	2,400		8,640	
		Parets dutxes vestuaris		2,400	7,300		17,520	
							181,370	181,370
								Total m²: 181,370
1.4.6	M ²	<p>Subministrament i col·locació d'aïllament tèrmic per l'exterior en façana ventilada, format per panell rígid de poliestirè expandit, de superfície llisa i mecanitzat lateral encadellat, de 50 mm d'espessor, resistència tèrmica 1,35 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), fixat mecànicament. Inclús p/p de talls, fixacions i neteja.</p> <p>Inclou: Tall i preparació de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Revestiment mur de blocs de formigó façana oeste	162				162,000	
							162,000	162,000
								Total m²: 162,000

1.5.- COBERTA

1.5.1	M ²	<p>Subministrament i formació de coberta composta per panell format per núcleo de aïllant de llana de roca de 60 mm de gruix recobert a ambdues cares mitjançant xapa de acer galvanitzat y prelatat niconervat, amb una pendent major del 6%. Inclús p/p d'elements de fixació, accessoris i junts.</p> <p>Inclou: Replanteig dels panells per faldó. Execució de juntes i perímetre. Fixació mecànica dels panells.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
-------	----------------	---	------	----------	---------	--------	---------	----------

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Coberta pista	37	39,250	1,100		1.597,475	
		Coberta hall	36	5,900	1,100		233,640	
							1.831,115	1.831,115
Total m²							1.831,115	

- 1.5.2 M Subministrament i col·locació d'acabat per a carener de coberta de panells d'acer, mitjançant xapa plegada d'acer, amb acabat galvanitzat, de 0,6 mm d'espessor, 50 cm de desenvolupament i 3 plecs, amb junt d'estanquitat, col·locat amb fixacions mecàniques; inclús junt d'estanquitat.**
Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Coberta pavelló	1	46,400			46,400	
						46,400
Total m						46,400

- 1.5.3 M Subministrament i col·locació d'acabat per a trobada amb parament vertical de coberta de panells d'acer, mitjançant xapa plegada d'acer, amb acabat galvanitzat, de 0,8 mm d'espessor, 15 cm de desenvolupament i 2 plecs, amb junt d'estanquitat, col·locat amb fixacions mecàniques; inclús junt d'estanquitat.**
Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Trobada coberta pavelló existent amb façana este nou pavelló	1	46,400			46,400	
Trobada coberta hall amb façana sur nou pavelló	2	39,000			78,000	
Trobada coberta pavello façana nord i sud	2	39,200			78,400	
Trobada fusteria de vidre amb façana policarbonat		46,000			46,000	
						248,800
Total m						248,800

- 1.5.4 M Subministrament i col·locació d'acabats per a canaló interior de coberta de panells d'acer, mitjançant dues xapas plegades d'acer, amb acabat galvanitzat, de 1,0 mm d'espessor, 100 cm de desenvolupament, 4 plecs, aïllament rígid de poliuretá, col·locat amb fixacions mecàniques.**
Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Canaló coberta hall amb viroc novo pavelló	1	39,000			39,000	
Canalons coberta nou pavelló	2	46,400			92,800	
						131,800
Total m						131,800

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció					Amidament	
1.5.5	M	<p>Subministrament i col·locació de cavalló metàl·lic per a cobriment de murs, de xapa plegada d'acer galvanitzat, amb trencaaigües, espessor 0,8 mm, desenvolupament 700 mm i 6 plecs, fixat amb cargols autotaladrants d'acer galvanitzat i segellat dels junts entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb adhesiu especial per a metalls. Inclús p/p de replanteig, talls i neteja final.</p> <p>Inclou: Preparació de la superfície de recolzament. Preparació de la base i dels mitjans de fixació. Execució de la base de suport de morter. Replanteig de les peces. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació i fixació de les peces metàl·liques anivellades i aplomades. Segellat de juntes i neteja.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Formació de cavalló amb una xapa per rematada ampit coberta hall	1	52,300			52,300	
		Formació de cavalló amb xapa per remat ampit coberta pavelló	1	174,000			174,000	
							226,300	226,300
							Total m:	226,300
1.5.6	M²	<p>Subministrament i muntatge de cobertura de coberta inclinada, mitjançant xapa d'acer prelacat, de 0,8 mm de gruix, recolzada sobre DM hidròfug de 15mm, fixat mecànicament a qualsevol tipus de corretja estructural (no inclosa en aquest preu). També p/p de talls, cavalcaments, cargols i elements de fixació, accessoris i junts.</p> <p>Inclou: Replanteig de les xapes per faldó. Tall, preparació i col·locació de les xapes. Execució de juntes i perímetre. Fixació mecànica de les xapes i el DM</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>						
							Total m²:	81,200
1.5.7	U	<p>Subministrament i col·locació de gàrgola d'alumini anoditzat, de 50x200x50 mm, rebuda amb massilla de silicona neutra i segellat del junt perimetral amb massilla de poliuretà, prèvia aplicació de l'emprimació. Inclús anivellació i acabat de la impermeabilització en cas necessari.</p> <p>Inclou: Replanteig de la peça. Col·locació, aplomat, anivellació i alineació. Segellat de juntes i neteja.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>						
							Total U:	8,000
1.6.- FAÇANES								
1.6.1	M	<p>Subministrament i col·locació d'escopidor de xapa plegada d'acer galvanitzat, espessor 0,8 mm, desenvolupament 300 mm i 5 plecs, amb trencaaigües i encastat en els brancals, cobrint els ampits d'una finestra, els sortints dels paràmetres, les cornises de façana, etc., sobre una capa de regularització de morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-5, de 4 cm d'espessor, creant un pendent suficient per a evacuar l'aigua, sobre la qual s'aplica l'adhesiu bituminós d'aplicació en fred per a xapes metàl·liques, que serveix de base al perfil de xapa d'acer i segellat dels junts entre peces i de les unions amb els murs amb adhesiu especial per a metalls. Inclús p/p de replanteig, talls i neteja final.</p> <p>Inclou: Replanteig de les peces en el forat o acabament. Preparació i regularització del suport. Col·locació i fixació de les peces metàl·liques, anivellades i aplomades. Segellat de junts i neteja del trencaaigües.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud del ample del buit, amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els encastaments en els brancals.</p>						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Rematada d' escopidor	1	37,700			37,700	
		Rematada de llindar	1	37,700			37,700	
							75,400	75,400
							Total m:	75,400

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció					Amidament	
1.6.2	M	<p>Subministrament i col·locació de safata de xapa plegada d'acer galvanitzat, espessor 0,8 mm, desenvolupament 150 mm i 2 plecs, fixada al suport amb cargol autoforadant d'acer galvanitzat.</p> <p>Inclou: Replanteig. Presentació de les xapes. Aplomat i anivellació. Resolució de trobades i de punts singulars.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Rematada de brancal	2	5,000			10,000	
							10,000	10,000
							Total m	10,000
1.6.3	M2	<p>façana ventilada formada per plaques de fibrociment marca cembrit, model patina, en color p(050) o equivalent, fabricades segons norma en12467 i 13501-1, amb una densitat de 1500kg/m3, amb dimensions màximes útils de 3050/2500x1250x8mm. d'espessor, segons especejament de projecte. instal·lada sobre subestructura d'alumini en brut, aliatge 6063, a força de perfils 't' de 110x45 mm. i 'l' de 50x50 mm. de 2 mm. d'espessor en tots dos i longitud màxima de 3 m., amb una separació màxima de 60cm. entre ells i ancorats al suport base mitjançant esquadres d'alumini en brut, aliatge 6063, amb dimensions mínimes de 60x40x80 mm. en les de càrrega i 60x40x46 mm. en les de suport i 3mm. d'espessor. inclosa banda epdm entre els perfils i les plaques de 90 mm. d'ample en les t i de 30 mm. en les l. les plaques es col·locaran amb una junta oberta vertical i horitzontal mínima de 8 mm., utilitzant els accessoris (broques i centradores de trepant) i seguint les recomanacions de muntatge indicades en el manual d'instal·lació i la documentació tècnica emesa per cembrit.</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
				950,680			950,680	
							950,680	950,680
							Total m2	950,680
1.6.4	M	<p>Subministrament i col·locació de safata de xapa plegada d'acer galvanitzat, espessor 0,8 mm, desenvolupament 150 mm i 1 plecs, fixada al suport amb cargol autoforadant d'acer galvanitzat.</p> <p>Inclou: Replanteig. Presentació de les xapes. Aplomat i anivellació. Resolució de trobades i de punts singulars.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>						
							Total m	128,000
1.6.5	M²	<p>Subministrament i muntatge vertical de tancament de façana amb panells sandvitx aïllants, de 60 mm de espessor i 1100 mm d'ample, formats per doble cara metàl·lica de xapa nervada d'acer, acabat lacat, d'espessor exterior 0,5 mm i espessor interior 1,8 mm i ànima aïllant de aïllament de llana de roca, de densitat mitjana de 55kg/m3, de 60mm. d'espessor; amb juntes dissenyades per a fixació amb cargols amagats, acabats i accessoris. Panell sandwich format per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - a cara interior:xapa metàl·lica grecada, amb greca vertical de 20x20 mm. i 1,8 mm. d'espessor, microperforada i lacada en color blanc; -aïllament de llana de roca, de densitat mitjana de 55kg/m3, de 60mm. d'espessor; -per la cara exterior:xapa metàl·lica llisa d'espessor 0,5mm. - subestructura metàl·lica de suport (segons detalls de façana). <p>Inclús replanteig, p/p de minves, acabaments, tapajuntes i accessoris de fixació i estanquitat. Totalment muntat.</p> <p>Inclou: Replanteig dels panells. Col·locació de la rematada inferior de la façana. Col·locació de juntes. Col·locació i fixació del primer panell. Col·locació i fixació de la resta de panells, segons l'ordre indicat. Acabaments.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt els buits de superfície major de 3 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt els buits de superfície major de 3 m².</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Façana principal		42,000		2,300	96,600	
		Façana lateral		354,970			354,970	
		Façana posterior		42,000		4,260	178,920	
		solapament faç est		0,700	47,000		32,900	
							663,390	663,390

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament					
			Total m²: 663,390					
1.6.6	M²	<p>Subministrament i muntatge vertical de tancament de façana amb panells sandvitx aïllants, de 60 mm de espessor i 1100 mm d'ample, formats per doble cara metàl·lica de xapa nervada d'acer, acabat lacat, d'espessor exterior 0,5 mm i espessor interior 0,5 mm i ànima aïllant de llana de roca de densitat mitjana 55 kg/m³, amb juntes dissenyades per a fixació amb cargols amagats, acabats i accessoris. Inclòs subestructura metàl·lica de suport (segons detalls de façana).</p> <p>Inclús replanteig, p/p de minves, acabaments, tapajuntes i accessoris de fixació i estanquitat. Totalment muntat.</p> <p>Inclou: Replanteig dels panells. Col·locació de la rematada inferior de la façana. Col·locació de juntes. Col·locació i fixació del primer panell. Col·locació i fixació de la resta de panells, segons l'ordre indicat. Acabaments.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p>						
			Total m²: 232,180					
1.6.7	M²	<p>Subministrament i muntatge vertical de tancament de façana amb panells sandvitx aïllants, de 60 mm de espessor i 1100 mm d'ample, formats per doble cara metàl·lica de xapa nervada d'acer, acabat lacat, d'espessor exterior 0,5 mm i espessor interior 0,5 mm i ànima aïllant de llana de vidre de densitat mitjana 55 kg/m³, amb juntes dissenyades per a fixació amb cargols amagats, acabats i accessoris. Inclòs subestructura metàl·lica de suport (segons detalls de façana).</p> <p>Inclús replanteig, p/p de minves, acabaments, tapajuntes i accessoris de fixació i estanquitat. Totalment muntat.</p> <p>Inclou: Replanteig dels panells. Col·locació de la rematada inferior de la façana. Col·locació de juntes. Col·locació i fixació del primer panell. Col·locació i fixació de la resta de panells, segons l'ordre indicat. Acabaments.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p>						
			Total m²: 84,700					
1.6.8	M	<p>Subministrament i muntatge de carregador de perfil d'acer UNE-EN 10025 S275JR, laminat en calent, compost per peça simple de la sèrie IPN 300, acabat galvanitzat en calent tallat a mida i col·locació en obra sobre platines de recolzament, per formació de llinda. Fins i tot p/p de preparació en taller de superfícies en grau SA 2 1/2 segons UNE-EN ISO 8501-1, preparació de vorades, platines galvanitzades en calent, col·locades sobre els muntants del forat per recolzament del carregador i reparació en obra de quants desperfectes s'originen per raons de transport, manipulació o muntatge, amb el mateix grau de preparació de superfícies i acabat.</p>						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			2	3,000			6,000	
						6,000	6,000	
			Total m: 6,000					

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº U Descripció Amidament

1.6.9	M ²	<p>Subministrament i muntatge de sistema "ALUCOBOND", o equivalent, de revestiment per a façana ventilada, amb panell compòsit Alucobond Plus "ALUCOBOND", o equivalent, de 806x30cm, 750 mm d'altura i 4 mm de gruix, compost per dues làmines d'aliatge d'alumini EN AW-5005-A, de 0,5 mm d'espessor, lacades amb PVDF per la seva cara exterior, acabat Solid, color Black, amb film de protecció de plàstic, unides per un nucli central mineral, de 3 mm d'espessor, Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc, en forma de placa, col·locada mitjançant el sistema de plaques adherides sobre subestructura suport composta de muntants realitzats amb perfils en T i en L, d'alumini extrudit, de 4 m de longitud màxima, ancorats a la superfície suport amb mènsules de sustentació d'alumini i peces de neoprè per evitar els ponts tèrmics, fixades amb cargols d'acer inoxidable. Inclús p/p de formació de llindes, escopidors, brancals i queixals, junts, execució de trobades i peces especials.</p> <p>Inclou: Preparació dels elements de subjecció incorporats prèviament a l'obra. Replanteig dels eixos verticals i horitzontals de les juntes. Fixació dels ancoratges al parament suport. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. Alineació, aplomat i anivellació del revestiment. Fixació definitiva de les peces a la subestructura suport. Neteja final del parament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint tots els buits.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint tots els buits.</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1	8,700	1,200		10,440	
							10,440	10,440
							Total m²	10,440

1.6.10	M	<p>Subministrament i col·locació de sòcol de façana ventilada format de xapa plegada d'acer prelacat, espessor 0,6 mm, desenvolupament 150 mm i 2 plecs, fixada al suport amb cargol autoforadant d'acer galvanitzat.</p> <p>Inclou: Replanteig. Presentació de les xapes. Fixació mecànica, aplomat i anivellació. Resolució de trobades i de punts singulars.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>						
							Total m	95,000

1.7.- TANCAMENTS

1.7.1	M ²	<p>Formació de fulla de partició interior de 20 cm d'espessor de fàbrica, de bloc buit de formigó tipo Bloque Cortina Thoro, o equivalent, amb acabat relleu, color arena blanc, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, 7.5N/MM², subministrat a granel. També p/p de replanteig, anivellació i aplomat, rebut de bastiment i bastiments de base, minves i ruptures, lligadures, caps, execució de trobades i neteja.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el sostre dels envans a realitzar. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Col·locació i aplomat de mires de referència. Col·locació, aplomat i anivellació de bastiments i bastiments de base de portes i armaris. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les peces per filades a nivell. Rebuda a l'obra dels bastiments i bastiments base. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
				61,240			61,240	
							61,240	61,240
							Total m²	61,240

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció					Amidament	
1.7.2	M ²	<p>Formació de fulla de partició interior de 20 cm d'espessor de fàbrica armat completament fins 0,45 m de bloc buit de formigó tipo Bloque Thoro, o equivalent, amb acabat llis, color arena blanc, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, 7.5N/MM2, subministrat a granel. També p/p de replanteig, anivellació i aplomat, rebut de bastiment i bastiments de base, minves i ruptures, lligadures, caps, execució de trobades i neteja.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el sostre dels envans a realitzar. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Col·locació i aplomat de mires de referència. Col·locació, aplomat i anivellació de bastiments i bastiments de base de portes i armaris. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les peces per filades a nivell. Rebuda a l'obra dels bastiments i bastiments base. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
				0,450		0,450		
						0,450	0,450	
						Total m²	0,450	
1.7.3	M ²	<p>Formació de fulla de partició interior de 20 cm d'espessor de fàbrica armat cada metre fins a 2,70, de bloc buit de formigó marca "Thoro", o equivalent, acabat vist amb relleu llis, model Cortina, color arena blanc, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, amb aditiu hidròfug, 7.5N/MM2, subministrat a granel. Reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/Ila, preparat en obra, abocament amb cubilot, volum 0,015 m³/m², en llindes, cèrcols perimetrals i pilastres interiors; i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 0,6 kg/m²; armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent amb recobriments de resina epoxi de 3,7 mm de diàmetre i de 75 mm d'amplada, rendiment 2,45 m/m².</p> <p>També p/p de replanteig, anivellació i aplomat, rebut de bastiment i bastiments de base, minves i ruptures, lligadures, caps, execució de trobades i neteja.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el sostre dels envans a realitzar. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Col·locació i aplomat de mires de referència. Col·locació, aplomat i anivellació de bastiments i bastiments de base de portes i armaris. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les peces per filades a nivell. Rebuda a l'obra dels bastiments i bastiments base. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		façana oeste		146,880		146,880		
						146,880	146,880	
						Total m²	146,880	
1.7.4	M ²	<p>Formació de fulla de partició interior de 20 cm d'espessor de fàbrica, de bloc buit de formigó tipo Bloque Cortina Thoro, o equivalent, amb acabat relleu llis, color arena blanc, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, 7.5N/MM2, subministrat a granel. També p/p de replanteig, anivellació i aplomat, rebut de bastiment i bastiments de base, minves i ruptures, lligadures, caps, execució de trobades i neteja.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el sostre dels envans a realitzar. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Col·locació i aplomat de mires de referència. Col·locació, aplomat i anivellació de bastiments i bastiments de base de portes i armaris. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les peces per filades a nivell. Rebuda a l'obra dels bastiments i bastiments base. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p>						

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció					Amidament	
						Total m²	186,730	
1.7.5	M²	<p>Formació de fulla de partició interior de 15 cm d'espessor de fàbrica, de bloc buit de formigó marca Thoro, o equivalent, acabat llis, 40x20x15 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color blanc, 7.5N/MM2, subministrat a granel. També p/p de replanteig, anivellació i aplomat, rebut de bastiment i bastiments de base, minves i ruptures, lligadures, caps, execució de trobades i neteja.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el sostre dels envans a realitzar. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Col·locació i aplomat de mires de referència. Col·locació, aplomat i anivellació de bastiments i bastiments de base de portes i armaris. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les peces per filades a nivell. Rebuda a l'obra dels bastiments i bastiments base. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
						306,850	306,850	
						306,850	306,850	
						Total m²	306,850	
1.7.6	M²	<p>Formació de fulla de partició interior de 15 cm d'espessor de fàbrica, armat cada 1m. de bloc buit de formigó marca Thoro, o equivalent, acabat llis, per revestir, 40x20x15 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, 7.55N/MM2, subministrat a granel. També p/p de replanteig, anivellació i aplomat, rebut de bastiment i bastiments de base, minves i ruptures, lligadures, caps, execució de trobades i neteja.</p> <p>Reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/IIa, preparat en obra, abocament amb cubilot, volum 0,015 m³/m², en llindes, cèrcols perimetrals i pilastres interiors; i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 0,6 kg/m²; armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent amb recobriments de resina epoxi de 3,7 mm de diàmetre i de 75 mm d'amplada, rendiment 2,45 m/m².</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el sostre dels envans a realitzar. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Col·locació i aplomat de mires de referència. Col·locació, aplomat i anivellació de bastiments i bastiments de base de portes i armaris. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les peces per filades a nivell. Rebuda a l'obra dels bastiments i bastiments base. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
						177,380	177,380	
						177,380	177,380	
						Total m²	177,380	
1.7.7	M²	<p>Formació de fulla de partició interior de 8 cm d'espessor de fàbrica, de bloc buit de formigó llis marca Thoro, o equivalent, per revestir, color gris, 40x20x8 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, 7.5N/MM2, subministrat a granel. També p/p de replanteig, anivellació i aplomat, rebut de bastiment i bastiments de base, minves i ruptures, lligadures, caps, execució de trobades i neteja.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el sostre dels envans a realitzar. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Col·locació i aplomat de mires de referència. Col·locació, aplomat i anivellació de bastiments i bastiments de base de portes i armaris. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les peces per filades a nivell. Rebuda a l'obra dels bastiments i bastiments base. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament	
		Creació envans en vestuaris i hall	308,180	308,180
		Creació envans en vestuaris fins a graderies	35,500	35,500
			343,680	343,680
			Total m²:	343,680

1.7.8	M²	<p>Formació de fulla de partició interior de 20 cm d'espessor de fàbrica, de bloc buit de formigó calcari, amb resistència al foc EI-180, de mides 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, 7.5N/MM2, subministrat a granel. També p/p de replanteig, anivellació i aplomat, rebut de bastiment i bastiments de base, minves i ruptures, lligadures, caps, execució de trobades i neteja.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el sostre dels envans a realitzar. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Col·locació i aplomat de mires de referència. Col·locació, aplomat i anivellació de bastiments i bastiments de base de portes i armaris. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les peces per filades a nivell. Rebuda a l'obra dels bastiments i bastiments base. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p>	Total m²: 278,210	
-------	----	--	--------------------------------	--

1.7.9	M²	<p>Execució de partició interior de fàbrica de blocs buits de vidre emmotllat llis transparent incolor, 190x190x100 mm, rebudes amb adhesiu de ciment, color blanc, i barres d'acer inoxidable, amb juntes perimetrals de 3,5 cm d'espessor i juntes entre blocs de 1 cm d'espessor mínim. Inclús p/p de bandes de dilatació perimetrals de PVC, creuetes, rejuntat dels blocs i segellat de junts perimetrals amb silicona. Totalment acabat.</p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les bandes de dilatació inferior i laterals. Col·locació d'adhesiu de ciment en el junt perimetral inferior. Col·locació dels blocs per filades a nivell i de les creuetes entre blocs. Col·locació de les barres. Col·locació de la banda de dilatació superior abans de la col·locació de l'última filada de blocs. Rejuntat dels blocs. Segellat de juntes perimetrals. Repàs i neteja de juntes.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².</p>	Total m²: 99,000	
-------	----	--	-------------------------------	--

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Pavés		49,500		2,000	99,000	
					99,000	99,000
					Total m²:	99,000

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció					Amidament	
1.7.10	M²	<p>Subministrament i muntatge d'extradossat autoportant lliure, format per dues plaques de guix laminat hidròfug, formada per un nucli de guix revestit per les dues cares amb fibra de vidre amb tractament hidròfob, cargolades directament a una estructura autoportant de perfils metàl·lics d'acer galvanitzat formada per canals horitzontals, sòlidament fixats al terra i al sostre, i muntants verticals, amb una separació entre muntants de 400 mm. Inclús p/p de replanteig dels perfils, zones de pas i buits; col·locació en tot el seu perímetre de cintes o bandes estanques, en la superfície de recolzament o contacte dels perfils amb els paraments; ancoratges de canals i muntants metàl·lics; tall i fixació de les plaques mitjançant cargols; tractament de les zones de pas i buits; execució d'angles; tractament de junts mitjançant pasta i cinta de junts; rebut de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, previ replanteig de la seva ubicació en les plaques i perforació de les mateixes, i neteja final. Totalment acabat i llest per emprar, pintar o revestir (sense incloure en aquest preu l'aïllament a col·locar entre les plaques i el parament).</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el forjat inferior i en el superior dels perfils. Col·locació de banda d'estanquitat i canals inferiors, sobre paviment acabat o base de seient. Col·locació de banda d'estanquitat i canals superiors, sota forjats. Col·locació dels muntants. Col·locació de les plaques mitjançant fixacions mecàniques. Replanteig de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, i posterior perforació de les plaques. Tractament dels junts entre plaques. Rebut de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			148,500			148,500		
						148,500	148,500	
						Total m²	148,500	
1.7.11	M²	<p>Subministrament i muntatge d'extradossat autoportant travat, format per dues plaques de guix laminat hidròfug, formada per un nucli de guix revestit per les dues cares amb fibra de vidre amb tractament hidròfob, cargolades directament a una estructura autoportant de perfils metàl·lics d'acer galvanitzat formada per canals horitzontals, sòlidament fixats al terra i al sostre, i muntants verticals de 70mm, amb una separació entre muntants de 400 mm. Inclús p/p de replanteig dels perfils, zones de pas i buits; col·locació en tot el seu perímetre de cintes o bandes estanques, en la superfície de recolzament o contacte dels perfils amb els paraments; ancoratges de canals i muntants metàl·lics; tall i fixació de les plaques mitjançant cargols; tractament de les zones de pas i buits; execució d'angles; tractament de junts mitjançant pasta i cinta de junts; rebut de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, previ replanteig de la seva ubicació en les plaques i perforació de les mateixes, i neteja final. Totalment acabat i llest per emprar, pintar o revestir (sense incloure en aquest preu l'aïllament a col·locar entre les plaques i el parament).</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el forjat inferior i en el superior dels perfils. Col·locació de banda d'estanquitat i canals inferiors, sobre paviment acabat o base de seient. Col·locació de banda d'estanquitat i canals superiors, sota forjats. Col·locació dels muntants travant-los amb ancoratges directes. Col·locació de les plaques mitjançant fixacions mecàniques. Replanteig de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, i posterior perforació de les plaques. Tractament dels junts entre plaques. Rebut de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			40,6			40,600		
						40,600	40,600	
						Total m²	40,600	

Nº	U	Descripció	Amidament
1.7.12	M²	<p>Subministrament i col·locació d'aïllament acústic a soroll aeri, entre la cara interior d'una fulla exterior de façana o una partició interior i l'extradossat autoportant de plaques (no inclosos en aquest preu), realitzat amb complex multicapa, de 21,8 mm d'espessor, format per una làmina pesada d'EPDM de 1,8 mm d'espessor i un feltre tèxtil de 20 mm d'espessor, fixat al parament amb goma d'enganxar; i panell semirígid de llana de roca volcànica Rockcalm -E- 211 "ROCKWOOL", segons UNE-EN 13162, no revestit, de 80 mm d'espessor, resistència tèrmica 2,25 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,035 W/(mK), col·locat entre els muntants de l'estructura portant. Inclús p/p de talls, aplicació de l'adhesiu i neteja.</p> <p>Inclou: Tall i preparació de l'aïllament a col·locar sobre el parament. Col·locació de l'aïllament sobre el parament. Tall i preparació de l'aïllament a col·locar entre els muntants. Col·locació de l'aïllament entre els muntants.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	
			Total m²: 40,600

1.8.- PAVIMENTS

1.8.1.- TRACTAMENT DE PAVIMENT DE FORMIGÓ

1.8.1.1	M²	<p>Execució en obra de poliment, mitjançant màquina polidora, de superfície de formigó; el poliment constarà de tres fases: la primera (escalabornat o rebaixi) per eliminar les rebaves que poguessin existir, utilitzant un queixal bast entre 36 i 60, segons l'estat en què es trobi el sòl; la segona (planificat o poliment bast) per eliminar els ratllats i defectes produïts en la fase anterior, amb abrasiu de gra entre 80 i 120, estenent a continuació novament la beurada, mantenint la superfície humida 24 hores i deixant endurir altres 48 hores abans del següent procés; i la tercera (afinat), amb abrasiu de gra 220. Fins i tot acabat dels racons de difícil accés (que es passaran amb la polidora de mà o fixa), evacuació de les aigües brutes, rentat amb aigua i sabó neutre i protecció del sòl amb serradures de pi blanc o de pollancre, làmina de paper gruixut, cartró o plàstic, o qualsevol altra protecció que no embruti ni tinya la superfície de formigó.</p> <p>Inclou: Desbastat o rebaix. Planificat o polit bast. Estesa de nova beurada. Afinat. Rentat. Protecció de la superfície de formigó.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Total terres de formigó a tractar			884,890			884,890	
						Total m²:	884,890

1.8.1.2	M²	<p>Execució en obra de poliment, mitjançant màquina polidora, de superfície de formigó; el poliment constarà de tres fases: la primera (escalabornat o rebaixi) per eliminar les rebaves que poguessin existir, utilitzant un queixal bast entre 36 i 60, segons l'estat en què es trobi el sòl; la segona (planificat o poliment bast) per eliminar els ratllats i defectes produïts en la fase anterior, amb abrasiu de gra entre 80 i 120, estenent a continuació novament la beurada, mantenint la superfície humida 24 hores i deixant endurir altres 48 hores abans del següent procés; i la tercera (afinat), amb abrasiu de gra 220. Fins i tot acabat dels racons de difícil accés (que es passaran amb la polidora de mà o fixa), evacuació de les aigües brutes, rentat amb aigua i sabó neutre i protecció del sòl amb serradures de pi blanc o de pollancre, làmina de paper gruixut, cartró o plàstic, o qualsevol altra protecció que no embruti ni tinya la superfície de formigó.</p> <p>Inclou: Desbastat o rebaix. Planificat o polit bast. Estesa de nova beurada. Afinat. Rentat. Protecció de la superfície de formigó.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>					
						Total m²:	43,170

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció					Amidament	
1.8.1.3	M²	<p>Aplicació de tractament superficial en paviment de formigó a base d'impregnació epoxi a base aquosa, incolora, per a enduriment, consolidació i efecte antipols en paviments de formigó, mitjançant l'aplicació amb raspall, brotxa o corró de pèl curt d'impregnació epoxi a base aquosa, incolora, aplicada en una mà, amb un rendiment mínim per mà de 0,2 kg/m², sense incloure la preparació del suport. Inclosa la protecció de totes les lloses de formigó durant tot la execució de les obres.</p> <p>Inclou: Aplicació de la impregnació.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Total terres de formigó a tractar		884,890			884,890	
						884,890	884,890	
						Total m²	884,890	

1.8.1.4	M²	<p>Aplicació de tractament superficial per a graons d'escala en paviment de formigó a base d'impregnació epoxi a base aquosa, incolora, per a enduriment, consolidació i efecte antipols en paviments de formigó, mitjançant l'aplicació amb raspall, brotxa o corró de pèl curt d'impregnació epoxi a base aquosa, incolora, aplicada en una mà, amb un rendiment mínim per mà de 0,2 kg/m², sense incloure la preparació del suport. Resbaladicitat de l'acabat classe 2. Inclosa la protecció de totes les lloses de formigó durant tot la execució de les obres.</p> <p>Inclou: Aplicació de la impregnació.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>						
						Total m²	43,170	

1.8.2.- PAVIMENTS

1.8.2.1	M²	<p>Formació de pendents amb formigó cel·lular de ciment escumat, a base de ciment CEM II/A-P 32,5 R i additiu airejant, resistència a compressió major o igual a 0,2 MPa, densitat 350 kg/m³ i conductivitat tèrmica 0,093 W/(mK); acabat amb capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5 de 4 cm d'espessor, arremolinada i neta.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten.</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Dutxa vestuari arbitre 2		0,800	1,800		1,440	
		Dutxa vestuari arbitre 1		0,800	1,800		1,440	
		Dutxes vestuaris 1		1,500	4,640		6,960	
		Dutxes vestuaris 3		1,500	4,640		6,960	
		Dutxes vestuaris 4		1,500	4,640		6,960	
		Dutxes vestuaris 2		1,500	4,640		6,960	
		Dutxa infermeria		1,900	1,300		2,470	
		Superfície vestuaris (sense dutxes)			135,300		135,300	
							168,490	168,490
						Total m²	168,490	

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº U Descripció Amidament

1.8.2.2 M² Subministrament i execució de paviment mitjançant el mètode de col·locació en capa fina, de rajoles ceràmiques de gres porcelànic, 6/2/H/- (paviments per a trànsit per vianants molt intens, tipus 6; paviments interiors humits, tipus 3; higiènic, tipus H/-), de 25x25 cm, 8 €/m²; rebudes amb adhesiu de ciment d'ús exclusiu per a interiors, Ci sense cap característica addicional, color a definir per la df i rejuntades amb morter de juntes de ciment amb resistència elevada a l'abració i absorció d'aigua reduïda, CG2, per a junta mínima (entre 1,5 i 3 mm), amb la mateixa tonalitat de les peces. incloses peces especials de mitja canya i peça acanalada segons detalls. Inclús p/p de neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 5 mm, en els límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, en el seu cas, junts de partició i junts estructurals existents en el suport, talls, eliminació del material sobrant del rejuntat, neteja final del paviment i peça acanalada segons detalls.
 Inclou: Neteja i comprovació de la superfície suport. Replanteig dels nivells d'acabat. Replanteig de la disposició de les rajoles i juntes de moviment. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació de les rajoles a punta de paleta. Formació de junts de partició, perimetrals i estructurals. Rejuntat. Eliminació i neteja del material sobrant. Neteja final del paviment. Peces especials de mitja canya i peça acanalada segons detalls.
 Criteri d'amidament de projecte: Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Local 04 P-1						
Local 05 P-1						
Local 06 P-1						
Local 01						
Local 02						
Local 03						
Local 04						
Local 05						
Local 06						
Local 08						
Local 09						
Local 10						
Local 11						
total		204,880			204,880	204,880
					Total m²:	204,880

1.8.2.3 M Subministrament i col·locació d'entornpeu ceràmic de gres porcellànic, polit de 7 cm, 3 €/m, rebut amb adhesiu de ciment d'ús exclusiu per a interiors, Ci sense cap característica addicional, color a definir per la df i rejuntat amb morter de juntes de ciment, CG1, per a junta mínima (entre 1,5 i 3 mm), amb la mateixa tonalitat de les peces. Model Ackier Plus marca Gres Aragón o equivalent.
 Inclou: Replanteig de les peces. Tall de les peces i formació d'encaixos en cantonades i racons. Col·locació de l'entornpeu. Rejuntat.
 Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense incloure buits de portes. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Local 01		48,000			48,000	
Local 02		52,000			52,000	
Local 03		52,000			52,000	
Local 04		48,000			48,000	
Local 05		13,600			13,600	
Local 06		13,600			13,600	
Local 07		12,500			12,500	
Local 08		8,500			8,500	
Local 09		11,800			11,800	
Local 10		20,200			20,200	
Local 11		7,600			7,600	
Local 12		8,700			8,700	
Local 13		14,900			14,900	
Local 14		8,600			8,600	
Local 01 P-1		16,700			16,700	
Local 02 P-1		17,700			17,700	
Local 03 P-1		8,700			8,700	
Local 04 P-1		9,300			9,300	

(Continua...)

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció					Amidament	
1.8.2.3	M	Entornpeu ceràmic de gres porcellànic, polit de 7 cm, 3 €/m, rebut amb adhesiu de cime... (Continuació...)						
		Pista i passadís vestuaris	186,400			186,400		
						558,800	558,800	
						Total m	558,800	
1.8.2.4	M	PERFIL ESPECIAL PER TRANSICIÓ CONTINUA ENTRE PAVIMENTS A DIFERENTS ALÇADES. SUPERFÍCIE VISTA INCLINADA DEL PERFIL IMPEDEIX LA FORMACIÓ D'ESGLAONS ENTRE PAVIMENTS DE DIFERENTS ALÇADES. RECOBRIMENTS DE BAIXA ALÇADA PODEN INTRODUIR-SE EN EL FORAT DEL PERFIL DE 6MM D'ALÇADA PER AMAGAR I PROTEGIR LES CANTONADES DEL PAVIMENT.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
				55,600			55,600	
							55,600	55,600
							Total m	55,600
1.8.2.5	M²	Subministrament i col·locació d'estora estora formada per perfils d'alumini, de 27 mm d'amplada, units entre si mitjançant cable d'acer inoxidable, distància entre perfils 4 mm, acabat superficial amb rissos de vinil entrelaçats de color a escollir, espessor total 12 mm, ús interior i exterior, enrotllable. Inclús p/p de preparació de la superfície suport. Inclou: Preparació de la superfície suport. Col·locació de l'estora. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Estora cancell		16,530			16,530	
							16,530	16,530
							Total m²	16,530
1.8.2.6	M	Subministrament i col·locació de marc perimetral per a pelut metàl·lic, format per perfils en "L" d'alumini, acabat natural, instal·lat en encaixos de paviment mitjançant cargolat. Fins i tot p/p de preparació de la superfície suport i elements de fixació. Inclou: Preparació de la superfície suport. Col·locació i fixació mecànica del perfil. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		24		23,400			23,400	
							23,400	23,400
							Total m	23,400
1.8.2.7	M²	Subministrament i col·locació de prefabricat de cautxú natural i sintètic, d'ús intensiu model "mondoflex 2,5mm" marca "mondo" o equivalent, calandrat i vulcanitzat en rotllos i que no precisa cap tipus d'unió. estrat superior no porós, marmolitzat, antilliscant i bacteriostàtic, que a la vegada es vulcanitza a un estrat inferior, amb un espessor total constant de 2,5mm, instal·lat en obra a sobre de la làmina protectora model "everlay protection" marca "mondo" o equivalent, de 4,7mm d'espessor. làmina estabilitzant i esmorteïdora, composta d'una espuma de pvc espanso reforçada amb fibra de vidre. unió en obra usant adhesiu apropiat. sistema acord amb la norma une en 14904:2006 superfícies per àrees esportives. Inclús p/p de replanteig, talls, aplicació de l'adhesiu mitjançant espàtula dentada, soldat d'unió i junts entre rotllos amb cordó termofusible, resolució de trobades, junts perimetrals i junts de dilatació de l'edifici, eliminació i neteja del material sobrant i neteja final del paviment. Inclou: Replanteig i retallada del paviment. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació del paviment. Soldat d'unió i junts entre rotllos. Eliminació i neteja del material sobrant. Neteja final del paviment. Criteri d'amidament de projecte: Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 m².						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Superfície pista		1.364,950			1.364,950	
							1.364,950	1.364,950
							Total m²	1.364,950

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº U Descripció Amidament

1.8.2.8 U Subministrament i aplicació, sobre paviment de cautxú esportiu indoor, de pintura de poliuretà, per al marcat de les línies de joc en pista de futbol sala. Inclús p/p de neteja prèvia de la pols existent en la seva superfície, replanteig i encintat del terra amb cinta adhesiva a banda i banda de les línies de joc.
Inclou: Neteja general de la superfície suport. Replanteig. Posar la vorada. Aplicació de la pintura.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000
Total U					1,000

1.8.2.9 U Subministrament i aplicació, sobre paviment de cautxú esportiu indoor, de pintura de poliuretà, per al marcat de les línies de joc en pista de voleibol. Inclús p/p de neteja prèvia de la pols existent en la seva superfície, replanteig i encintat del terra amb cinta adhesiva a banda i banda de les línies de joc.
Inclou: Neteja general de la superfície suport. Replanteig. Posar la vorada. Aplicació de la pintura.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
5				5,000	
				5,000	5,000
Total U					5,000

1.8.2.10 U Subministrament i aplicació, sobre paviment de cautxú esportiu indoor, de pintura de poliuretà, per al marcat de les línies de joc en pista de bàsquet. Inclús p/p de neteja prèvia de la pols existent en la seva superfície, replanteig i encintat del terra amb cinta adhesiva a banda i banda de les línies de joc.
Inclou: Neteja general de la superfície suport. Replanteig. Posar la vorada. Aplicació de la pintura.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
3				3,000	
				3,000	3,000
Total U					3,000

1.9.- CELRASOS I ACABATS HORIZONTALS

1.9.1 M² Subministrament i muntatge de fals sostre continu suspès en un pla inclinat, situat a una altura menor de 5 m, llis (12,5++12,5+27+27) fixada a formigó, format per dues plaques de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / vora afinada, amb ànima de guix hidrofugat, per zones humides cargolades a una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm separades cada 1000 mm entre eixos i suspeses del sostre o element suport mitjançant penjats combinats cada 800 mm, i mestres secundaries fixades perpendicularment a els perfils primaris mitjançant careners i col·locades amb una modulació màxima de 400 mm entre eixos, inclús p/p de fixacions, cargols, resolució del perímetre i punts singulars, pasta segelladora, cinta de junts i accessoris de muntatge, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1.2m. Totalment acabat i llest per emprar, pintar o revestir. Subestructura resistent a la humitat
Inclou: Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica. Anivellació i fixació del perfil en U al perímetre i col·locació de la banda acústica de dilatació. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de l'estructura. Cargolat i col·locació de les plaques. Tractament de junts.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sostre inclinat vestuaris	67,750			67,750	

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament	
			67,750	67,750
			Total m²	67,750

1.9.2 M² Subministrament i muntatge de fals sostre continu adossat, situat a una altura menor de 4 m, llis (12,5+12,5+27+27), format per dues plaques de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / vora afinada, amb ànima de guix hidrofugat, per zones humides cargolades a una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm separades cada 1000 mm entre eixos i adossades al sostre o element suport mitjançant ancoratges directes cada 800 mm, inclús p/p de fixacions, cargols, resolució del perímetre i punts singulars, pasta segelladora, cinta de junts i accessoris de muntatge. Totalment acabat i llest per emprar, pintar o revestir.
 Inclou: Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica. Anivellació i fixació del perfil en U al perímetre i col·locació de la banda acústica de dilatació. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació dels perfils primaris. Cargolat i col·locació de les plaques. Tractament de junts.
 Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.

Total m²: 146,410

1.9.3 M² Subministrament i muntatge de fals sostre continu suspès, situat a una altura de 8.50 m, llis (12,5+12,5+27+27), format per dues plaques de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / vora afinada, amb ànima de guix hidrofugat, per zones humides cargolades a una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm separades cada 1000 mm entre eixos i suspeses del sostre o element suport mitjançant penjats combinats cada 800 mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment a els perfils primaris mitjançant careners i col·locades amb una modulació màxima de 400 mm entre eixos, inclús p/p de fixacions, cargols, resolució del perímetre i punts singulars, pasta segelladora, cinta de junts i accessoris de muntatge, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1.2m. Totalment acabat i llest per emprar, pintar o revestir. Subestructura resistent a la humitat
 Inclou: Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica. Anivellació i fixació del perfil en U al perímetre i col·locació de la banda acústica de dilatació. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de l'estructura. Cargolat i col·locació de les plaques. Tractament de junts.
 Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sostre pla dutxes vestuaris	248,69				248,690	
					248,690	248,690
					Total m²	248,690

1.9.4 M² Subministrament i muntatge de fals sostre continu suspès, situat a una altura menor o igual a 5 m, llis (12,5+12,5+27+27), format per dues plaques de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / vora afinada, amb ànima de guix hidrofugat, per zones humides cargolades a una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm separades cada 1000 mm entre eixos i suspeses del sostre o element suport mitjançant penjats combinats cada 800 mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment a els perfils primaris mitjançant careners i col·locades amb una modulació màxima de 400 mm entre eixos, inclús p/p de fixacions, cargols, resolució del perímetre i punts singulars, pasta segelladora, cinta de junts i accessoris de muntatge. Totalment acabat i llest per emprar, pintar o revestir.
 Inclou: Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica. Anivellació i fixació del perfil en U al perímetre i col·locació de la banda acústica de dilatació. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de l'estructura. Cargolat i col·locació de les plaques. Tractament de junts.
 Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sostre hall, passadisos a pista		117,250			117,250	
sostre G.E		40,600			40,600	
					157,850	157,850
					Total m²	157,850

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció					Amidament	
1.9.5	M²	<p>Aplicació de revestiment elàstic, acrílic, en dispersió, impermeable al diòxid de carboni i permeable al vapor d'aigua, sobre superfície de formigó o morter per a obtenir una capa decorativa i protectora davant de la carbonatació i ambients agressius contaminats, aplicada manualment amb brotxa o corró en 2 capes, amb 200 g/m² de consum mitjà per capa i color transparent. Inclús p/p de neteja prèvia del suport, amb eliminació de la pols i les partícules soltes.</p> <p>Inclou: Neteja de la superfície suport. Aplicació del producte.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
				493,090			493,090	
							493,090	493,090
							Total m²	493,090
1.9.7	M²	<p>Subministrament i muntatge de sostre autoportant de plaques de guix laminat de 60,5 mm de gruix total, , format per una estructura simple de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplada, a base de muntants (elements verticals) separats 400 mm entre si, amb disposició normal "N" i canals (elements horitzontals) a cada costat del qual es cargolen dues plaques en total (una placa tipus hidrofugat en cada cara, de 12,5 mm d'espessor cada placa); aïllament acústic mitjançant panell semirígid de llana mineral, espessor 45 mm, en l'ànima. Inclús p/p de replanteig dels perfils, zones de pas i buits; col·locació en tot el seu perímetre de cintes o bandes estanques, en la superfície de recolzament o contacte dels perfils amb els paraments; ancoratges de canals i muntants metàl·lics; tall i fixació de les plaques mitjançant cargols; tractament de les zones de pas i buits; execució d'angles; tractament de junts mitjançant pasta i cinta de junts; rebut de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, previ replanteig de la seva ubicació en les plaques i perforació d'aquestes, i neteja final. Totalment acabat i llest per emprar, pintar o revestir.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el forjat inferior i en el superior dels envans a realitzar. Col·locació de banda d'estanquitat i canals inferiors, sobre paviment acabat o base de seient. Col·locació de banda d'estanquitat i canals superiors, sota forjats. Col·locació i fixació dels muntants sobre els elements horitzontals. Col·locació de les plaques per al tancament d'una de les cares de l'envà, mitjançant fixacions mecàniques. Col·locació dels plafons de llana de roca entre els muntants. Tancament de la segona cara amb plaques, mitjançant fixacions mecàniques. Replanteig de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, i posterior perforació de les plaques. Tractament dels junts entre plaques. Rebut de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.</p>						
							Total m²	16,500
1.9.8	M²	<p>Subministrament i muntatge de sistema "ALUCOBOND", o equivalent, de revestiment per a cel·lules de marquesina, amb panell compost Alucobond Plus "ALUCOBOND", o equivalent, de 806x30cm, 750 mm d'altura i 4 mm de gruix, compost per dues làmines d'aliatge d'alumini EN AW-5005-A, de 0,5 mm d'espessor, lacades amb PVDF per la seva cara exterior, acabat Solid, color Black, amb film de protecció de plàstic, unides per un nucli central mineral, de 3 mm d'espessor, Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc, en forma de placa, col·locada mitjançant el sistema de plaques adherides sobre subestructura suport composta de muntants realitzats amb perfils en T i en L, d'alumini extrudit, de 4 m de longitud màxima, ancorats a la superfície suport amb mènsules de sustentació d'alumini i peces de neoprè per evitar els ponts tèrmics, fixades amb cargols d'acer inoxidable. Inclús p/p de formació de llindes, escopidors, brancals i queixals, junts, execució de trobades i peces especials.</p> <p>Inclou: Preparació dels elements de subjecció incorporats prèviament a l'obra. Replanteig dels eixos verticals i horitzontals de les juntes. Fixació dels ancoratges al parament suport. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. Alineació, aplomat i anivellació del revestiment. Fixació definitiva de les peces a la subestructura suport. Neteja final del parament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt tots els buits.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt tots els buits.</p>						
							Total m²	81,200

1.10.- ACABATS VERTICALS INTERIORS

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament					
1.10.1	M²	<p>Formació de revestiment continuu de morter de ciment hidròfug M-5, reglejat, de 15 mm de gruix, aplicat sobre un parament vertical interior, acabat superficial ratllat, per a servir de base a un posterior enrajolat. Inclús p/p de preparació de la superfície suport, formació de juntes, racons, mestres amb separació entre elles no superior a un metre, arestes, queixals, brancals, llindes, acabaments en els trobament amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície.</p> <p>Inclou: Especejament de panys de treball. Col·locació de regles i estès de corretges. Col·locació de tocs. Realització de mestres. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Cura del morter.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduïnt, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre els 4 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduïnt, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre els 4 m².</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Dutxes vestuaris		11,300		2,400	27,120	
		Dutxes arbitris		2,600		2,400	6,240	
		Dutxa infermeria		3,250		2,400	7,800	
							41,160	41,160
							Total m²	41,160
1.10.2	M²	<p>Subministrament i col·locació d'enrajolat fins a alçada 2,40 m amb rajola ceràmica de 20x20cm amb pretall intern de 5x10 cm, esmaltada brillant color blanc, col·locada segons detalls. Marca cinca o equivalent. Incloses cantoneres model "quadec ts", marca "schulter systems" o equivalent; i peça especial de mitja canya de gres porcelanic, model aciker plus marca gres aragón o equivalent.</p> <p>Rebut amb adhesiu de ciment d'ús exclusiu per a interiors, Ci sense cap característica adicional, color blanc. Inclús p/p de preparació de la superfície suport de morter de ciment o formigó; replanteig, talls, cantoneres de PVC, creuetes de PVC, i junts; rejuntat amb morter de juntes de ciment amb resistència elevada a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda, CG2, per junta oberta (entre 3 i 15 mm), amb la mateixa tonalitat de les peces; acabat i neteja final.</p> <p>Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig de nivells i disposició de rajoles. Col·locació de mestres o regles. Preparació i aplicació de l'adhesiu. Formació de juntes de moviment. Col·locació de les rajoles. Execució de cantonades i racons. Rejuntat de rajoles. Acabat i neteja final.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduïnt els buits de superfície major de 3 m². No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduïnt els buits de superfície major de 3 m².</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
				739,340			739,340	
				79,760			79,760	
							819,100	819,100
							Total m²	819,100
1.10.3	M	<p>Col·locació i fixació al parament vertical de llistons de fusta de 40x30mm, mitjançant puntes d'acer i rebut amb pasta de guix B1, per fixar posteriorment, sobre ell, un revestiment (no inclòs en aquest preu). Inclús p/p de replanteig, anivellació i aplomat.</p> <p>Inclou: Replanteig. Anivellació i aplomat. Fixació definitiva dels llistons</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Total		287,000		7,000	2.009,000	
							2.009,000	2.009,000
							Total m	2.009,000

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció					Amidament	
1.10.4	M²	<p>Subministrament i col·locació de revestiment vertical format per panells de fusta de pi encadellat amb mides de 2700x100 mm., i un gruix de 22 mm., marca MAUSA o equivalent, impregnats amb un ignífugant a base d'aigua acabat mate per aconseguir reacció al foc c-s2, d0. Panells col·locats amb el cantó llarg en vertical sobre rastrells de 40x30mm. Amb fixacions mecàniques cada 45cm. Marca mausa o equivalent. Inclús p/p de preparació i neteja de la superfície, formació de trobades, talls del material i rematades perimetrals.</p> <p>Inclou: Preparació i neteja de la superfície a revestir. Replanteig de juntes, forats i punts de trobada. Replantejament dels llistons de l'entramat. Tall i presentació dels taulers. Col·locació sobre l'entramat. Resolució del perímetre del revestiment. Neteja de la superfície.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Total				774,920			774,920	774,920
							Total m²:	774,920
1.10.5	M²	<p>Aplicació manual de una capa de fons i dues mans de pintura al silicat hidròfuga color a escollir per la df, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 10% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,14 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació no orgànica, a base de solucions de silicat potàssic, sobre parament interior de formigó, vertical, de fins 3 m d'altura.</p> <p>Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Pintura dutxes				712,840			712,840	
				17,120			17,120	
							Total m²:	729,960
1.10.6	M²	<p>Formació de la capa de pintura plàstica amb textura llisa, color a escollir, acabat mat, sobre suport de metall, mitjançant l'aplicació de dues mans d'acabat amb pintura a base de copolímers acrílics en dispersió aquosa i pigments, amb un espessor mínim de pel·lícula seca de 50 microns per ma (rendiment: 0,25 l/m² cada mà). Inclús p/p de preparació del suport mitjançant rentat a alta pressió amb aigua i una solució d'aigua i lleixiu al 10%, aclarit i assecat.</p> <p>Inclou: Preparació i neteja del suport. Aplicació de les mans d'acabat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Pilars a tractar				205,910			205,910	205,910
							Total m²:	205,910

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció					Amidament	
1.10.7	M²	<p>Subministrament i muntatge de sistema "ALUCOBOND" de revestiment per a façana ventilada, amb panell compost Alucobond Plus "ALUCOBOND", de 2000 a 6800 mm de longitud, 750 mm d'altura i 4 mm de gruix, compost per dues làmines d'aliatge d'alumini EN AW-5005-A, de 0,5 mm d'espessor, lacades amb PVDF per la seva cara exterior, acabat Solid, color Black, amb film de protecció de plàstic, unides per un nucli central mineral, de 3 mm d'espessor, Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc, en forma de placa, col·locada mitjançant el sistema de plaques reblades sobre subestructura suport composta de muntants realitzats amb perfils en forma d'omega i en L, d'alumini extrudit, de 4 m de longitud màxima, ancorats a la superfície suport amb mènsules de sustentació d'alumini i peces de neoprè per evitar els ponts tèrmics, fixades amb cargols d'acer inoxidable. Inclús p/p de formació de llindes, escopidors, brancals i queixals, junts, execució de trobades i peces especials.</p> <p>Inclou: Preparació dels elements de subjecció incorporats prèviament a l'obra. Replanteig dels eixos verticals i horitzontals de les juntes. Fixació dels ancoratges al parament suport. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. Alineació, aplomat i anivellació del revestiment. Fixació definitiva de les peces a la subestructura suport. Neteja final del parament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint tots els buits.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint tots els buits.</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Cobriment cancell	1	6,800			6,800	
						6,800	6,800	
						Total m²	6,800	

1.11.- FUSTERIES

1.11.1.- FUSTERIA

- 1.11.1.1 U Porta fabricada en compacte fenòlic HPL amb tauler de 3 mm de gruix per la cara interior, interior de gruix de 33mm. de poliestirè extruït d'alta densitat ignífug e hidròfug i cara exterior revestida amb panells de fusta de pi encadellat de mides de 100 mm. d'ample, i un gruix de 22 mm., impregnats amb un ignífugant a base d'aigua acabat mate per aconseguir reacció al foc c-s2, d0. Panells col·locats amb el cantó llarg en vertical.Cara de la porta alineada amb el trasdossat de la paret exterior. Encolat i premat amb marc perimetral en fenòlic de 25 mm de gruix. Color a definir per la D.F. Marc de fusta folrat amb tauler fenòlic,amb tapetes de 10cm, amb tancament silenciós amb cinta de goma de neoprè extrusionat. Marc i porta alineats amb el trasdossat fenòlic de paret. 4 Frontisses d'acer inoxidable per porta, maneta d'acer inoxidable amb pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.

FU-I.10

PLANTA: P1(vestidors)
 UNITATS: 5
 FORAT OBRA: 225X106 cm (HxW)
 FUSTERIA: 220X94 cm (HxW)
 TIPUS: BATENT D'UNA FULLA, COMPACTE FENÒLIC HPL PER UNA CARA I APANELLAT VERTICAL AMB FUSTA DE PI PER L'ALTRE COSTAT
 AMPLADA PAS: 90cm
 ANTIPÀNIC: NO

Total U

5,000

- 1.11.1.2 U Porta fabricada en compacte fenòlic DM amb tauler de 3 mm de gruix per cada cara, interior de gruix de 33mm. de poliestirè extruït d'alta densitat ignífug e hidròfug. Encolat i premat amb marc perimetral en fenòlic de 25 mm de gruix. Color a definir per la D.F. Marc de fusta folrat amb tauler DM,amb tapetes de 10cm, amb tancament silenciós amb cinta de goma de neoprè extrusionat. Marc i porta alineats amb el trasdossat fenòlic de paret. 4 Frontisses d'acer inoxidable per porta, maneta d'acer inoxidable amb pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.

FU-I.02

PLANTA: PB(accés)
 UNITATS: 1
 FORAT OBRA: 215X106 cm (HxW)
 FUSTERIA: 210X94 cm (HxW)
 TIPUS: BATENT D'UNA FULLA, COMPACTE DM
 AMPLADA PAS: 90cm
 ANTIPÀNIC: NO

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1				1,000	

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament	
			1,000	1,000
			Total U	1,000

- 1.11.1.3 U Porta fabricada en compacte DM amb tauler de 3 mm de gruix per la cara interior, interior de gruix de 33mm. de poliestirè extruït d'alta densitat ignífug e hidròfug i cara exterior revestida amb panells de fusta de pi encadellat de mides de 100 mm. d'ample, i un gruix de 22 mm., impregnats amb un ignífugant a base d'aigua acabat mate per aconseguir reacció al foc c-s2, d0. Panells col·locats amb el cantó llarg en vertical.Cara de la porta alineada amb el trasdossat de la paret exterior. Color a definir per la D.F. Marc de fusta amb tapetes de 10cm per la cara interior, amb tancament silencios amb cinta de goma de neoprè extrusionat. Marc i porta alineats amb el trasdossat de fusta de pi de la paret. 4 Frontisses d'acer inoxidable per porta, maneta d'acer inoxidable amb pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.

FU-I.03

PLANTA: PB(accés)
 UNITATS: 3
 FORAT OBRA: 215X106 cm (HxW)
 FUSTERIA: 210X94 cm (HxW)
 TIPUS: BARENT D'UNA FULLA, COMPACTE DM PER UNA CARA I APANELLAT VERTICAL
 AMB FUSTA DE PI PER L'ALTRE COSTAT
 AMPLADA PAS: 90cm
 ANTIPÀNIC: NO

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
3				3,000		
				<u>3,000</u>	3,000	
					Total U	3,000

- 1.11.1.4 U Porta fabricada en compacte DM amb tauler de 3 mm de gruix per la cara interior, interior de gruix de 33mm. de poliestirè extruït d'alta densitat ignífug e hidròfug i cara exterior revestida amb panells de fusta de pi encadellat de mides de 100 mm. d'ample, i un gruix de 22 mm., impregnats amb un ignífugant a base d'aigua acabat mate per aconseguir reacció al foc c-s2, d0. Panells col·locats amb el cantó llarg en vertical.Cara de la porta alineada amb el trasdossat de la paret exterior. Color a definir per la D.F. Marc de fusta amb tapetes de 10cm per la cara interior, amb tancament silencios amb cinta de goma de neoprè extrusionat. Marc i porta alineats amb el trasdossat de fusta de pi de la paret. 4 Frontisses d'acer inoxidable per porta, maneta d'acer inoxidable amb pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.

FU-I.04

PLANTA: PB(accés)
 UNITATS: 2
 FORAT OBRA: 215X106 cm (HxW)
 FUSTERIA: 210X94 cm (HxW)
 TIPUS: BARENT D'UNA FULLA, COMPACTE DM PER UNA CARA I APANELLAT VERTICAL
 AMB FUSTA DE PI PER L'ALTRE COSTAT
 AMPLADA PAS: 90cm
 ANTIPÀNIC: NO

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
2				2,000		
				<u>2,000</u>	2,000	
					Total U	2,000

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº U Descripció Amidament

1.11.1.5 U Porta fabricada en compacte fenòlic HPL amb tauler de 3 mm de gruix per la cara interior, interior de gruix de 33mm. de poliestirè extruït d'alta densitat ignífug e hidròfug i cara exterior revestida amb panells de fusta de pi encadellat de mides de 100 mm. d'ample, i un gruix de 22 mm., impregnats amb un ignífugant a base d'aigua acabat mate per aconseguir reacció al foc c-s2, d0. Panells col·locats amb el cantó llarg en vertical. Cara de la porta alineada amb el trasdossat de la paret exterior. Encolat i premat amb marc perimetral en fenòlic de 25 mm de gruix. Color a definir per la D.F. Marc de fusta folrat amb tauler fenòlic, amb tapetes de 10cm, amb tancament silencios amb cinta de goma de neoprè extrusionat. Marc i porta alineats amb el trasdossat fenòlic de paret. 4 Frontisses d'acer inoxidable per porta, maneta d'acer inoxidable amb pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.

FU-I.05

PLANTA: P1(vestidors)
 UNITATS: 2
 FORAT OBRA: 215X142 cm (HxW)
 FUSTERIA: 210X130 cm (HxW)
 TIPUS: BATENT DE DUES FULLES, COMPACTE FENÒLIC HPL PER UNA CARA I APANELLAT VERTICAL AMB FUSTA DE PI PER L'ALTRE COSTAT
 AMPLADA PAS: 120cm
 ANTIPÀNIC: NO

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
2				2,000	
				2,000	2,000
Total U					2,000

1.11.1.6 U Porta d'armari plegable formada per cara exterior amb panell DM hidròfug, revestit amb panells de fusta de pi encadellat de mides de 100 mm. d'ample, i un gruix de 22 mm., (col·locats amb el cantó llarg en vertical), i cara interior formada per compacte fenòlic HPL de color a definir per la D.F., sobre bastiment metàl·lic tubular de 30x50mm. Panells de fusta impregnats amb un ignífugant a base d'aigua acabat mate per les dues cares, per aconseguir reacció al foc c-s2,d0. Ferramenta per a portes enrasades amb el pla d'acabat de paret per portes de fins a 100kg. Montada als paraments de suport amb 4 frontisses d'acer inoxidable per porta. Tirador de embotir d'acer inoxidable, pany amb mestrejament de claus de 3 nivells. Les portes han de quedar enrasades amb el panellat de la paret contigua i superior.

FU-I.06

PLANTA: P1(vestidors)
 UNITATS: 1
 FORAT OBRA: 119X126 cm (HxW)
 FUSTERIA: 113X120 cm (HxW)
 TIPUS: BATENT DE UNA FULLA, COMPACTE FENÒLIC HPL PER UNA CARA I APANELLAT VERTICAL AMB FUSTA DE PI PER L'ALTRE COSTAT
 AMPLADA PAS: 113cm
 ANTIPÀNIC: NO

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000
Total U					1,000

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº U Descripció Amidament

1.11.1.7 U Porta d'armari batent formada per cara exterior amb panell DM hidròfug, revestit amb panells de fusta de pi encadellat de mides de 100 mm. d'ample, i un gruix de 22 mm.,(col·locats amb el cantó llarg en vertical), i cara interior formada per compacte fenòlic HPL de color a definir per la D.F., sobre bastiment metàl·lic tubular de 30x50mm segons detall. Panells de fusta impregnats amb un ignifugant a base d'aigua acabat mate per les dues cares, per aconseguir reacció al foc c-s2,d0. Ferramenta per a portes enrasades amb el pla d'acabat de paret per portes de fins a 100kg.Montada als paraments de suport amb 4 frontisses ocultes d'acer inoxidable per porta. Tirador de embotir d'acer inoxidable, pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.
Les portes han de quedar enrasades amb el panellat de la paret contigua i superior.

FU.07

PLANTA: P1(vestidors)
UNITATS: 6
FORAT OBRA: 225X239 cm (HxW)
FUSTERIA: 220X233 cm (HxW)
TIPUS: BATENT DE DUES FULLES, COMPACTE FENÒLIC HPL PER UNA CARA I APANELLAT VERTICAL AMB FUSTA DE PI PER L'ALTRE COSTAT
AMPLADA PAS: 223cm
ANTIPÀNIC: NO

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
6				6,000	
				6,000	6,000
				Total U	6,000

1.11.1.8 U Porta d'armari batent formada per cara exterior amb panell DM hidròfug, revestit amb panells de fusta de pi encadellat de mides de 100 mm. d'ample, i un gruix de 22 mm.,(col·locats amb el cantó llarg en vertical), i cara interior formada per compacte fenòlic HPL de color a definir per la D.F., sobre bastiment metàl·lic tubular de 30x50mm segons detall. Panells de fusta impregnats amb un ignifugant a base d'aigua acabat mate per les dues cares, per aconseguir reacció al foc c-s2,d0. Ferramenta per a portes enrasades amb el pla d'acabat , de paret per portes de fins a 100kg .Montada als paraments de suport amb 4 frontisses ocultes d'acer inoxidable per porta. Tirador de embotir d'acer inoxidable, pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.
Les portes han de quedar enrasades amb el panellat de la paret contigua i superior.

FU.08

PLANTA: P1(vestidors)
UNITATS: 1
FORAT OBRA: 225X126 cm (HxW)
FUSTERIA: 220X120 cm (HxW)
TIPUS: BATENT DE UNA FULLA, COMPACTE FENÒLIC HPL PER UNA CARA I APANELLAT VERTICAL AMB FUSTA DE PI PER L'ALTRE COSTAT
AMPLADA PAS: 115cm
ANTIPÀNIC: NO

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000
				Total U	1,000

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº U Descripció Amidament

1.11.1.9 U Porta fabricada en compacte fenòlic HPL amb tauler de 3 mm de gruix per la cara interior, interior de gruix de 33mm. de poliestirè extruït d'alta densitat ignífug e hidròfug i cara exterior revestida amb panells de fusta de pi encadellat de mides de 100 mm. d'ample, i un gruix de 22 mm., impregnats amb un ignífugant a base d'aigua acabat mate per aconseguir reacció al foc c-s2, d0. Panells col·locats amb el cantó llarg en vertical.Cara de la porta alineada amb el trasdossat de la paret exterior. Encolat i premat amb marc perimetral en fenòlic de 25 mm de gruix. Color a definir per la D.F. Marc de fusta folrat amb tauler fenòlic,amb tapetes de 10cm, amb tancament silencios amb cinta de goma de neoprè extrusionat. Marc i porta alineats amb el trasdossat fenòlic de paret. 4 Frontisses d'acer inoxidable per porta, maneta d'acer inoxidable amb pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.

FU-I.09

PLANTA: P1(vestidors)
 UNITATS: 6
 FORAT OBRA: 225X106 cm (HxW)
 FUSTERIA: 220X94 cm (HxW)
 TIPUS: BATENT D'UNA FULLA, COMPACTE FENÒLIC HPL PER UNA CARA I APANELLAT VERTICAL AMB FUSTA DE PI PER L'ALTRE COSTAT
 AMPLADA PAS: 90cm
 ANTIPÀNIC: NO

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
6				6,000	
				6,000	6,000
				Total U	6,000

1.11.2.- FENÒLIC

1.11.2.1 U Cabina de tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor, color a definir per la DF, Euroclasse B-s2, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1; estructura suport d'alumini anoditzat, formada per perfil guia horitzontal de secció circular de 25 mm de diàmetre, rosetes, pines de subjecció dels taulers i perfils en U de 20x15 mm per a fixació a la paret i ferramentes d'acer inoxidable AISI 316L, formats per frontisses amb moll, tirador amb condemna i indicador exterior de lliure i ocupat, i peus regulables en altura fins a 150 mm

FE-01

PLANTA: PB (accés)
 UNITATS: 1
 FUSTERIA: 2,02m (H)
 TIPUS: 4 DIVISSORIES + 4X PORTES BATENTS SIMPLES
 AMPA PAS: 70cm

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000
				Total U	1,000

1.11.2.2 U Porta fabricada en compacte fenòlic HPL amb tauler de 3 mm de gruix per cada cara, interior de gruix de 33mm. de poliestirè extruït d'alta densitat ignífug e hidròfug. Encolat i premat amb marc perimetral en fenòlic de 25 mm de gruix. Color a definir per la D.F. Marc de fusta folrat amb tauler fenòlic,amb tapetes de 10cm, amb tancament silencios amb cinta de goma de neoprè extrusionat. Marc i porta alineats amb el trasdossat fenòlic de paret. 4 Frontisses d'acer inoxidable per porta, maneta d'acer inoxidable amb pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.

FE-02

PLANTA: PB (accés)
 UNITATS: 1
 FORAT OBRA: 215X106 (HxW)
 FUSTERIA: 210X94cm (HxW)
 TIPUS: BATENT D'UNA FULLA, COMPACTE FENÒLIC HPL
 AMPLADA PAS: 90cm
 ANTIPÀNIC: NO

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000
				Total U	1,000

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció						Amidament
1.11.2.3	U	<p>Cabina de tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor, color a definir per la DF, Euroclasse B-s2, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1; estructura suport d'alumini anoditzat, formada per perfil guia horitzontal de secció circular de 25 mm de diàmetre, rosetes, pinces de subjecció dels taulers i perfils en U de 20x15 mm per a fixació a la paret i ferramentes d'acer inoxidable AISI 316L, formats per frontisses amb moll, tirador amb condemna i indicador exterior de lliure i ocupat, i peus regulables en altura fins a 150 mm</p> <p>FE-03</p> <p>PLANTA: PB (accés), P1 (vestidors) UNITATS: 2 FORAT OBRA: 210X0.95cm (HxW) FUSTERIA: 210X105cm (HxW) TIPUS: PORTA CORREDISSA AMPLADA PAS: 90cm</p>						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			2				2,000	
							2,000	2,000
							Total U	2,000
1.11.2.4	U	<p>Armari format per portes corredisses i elements interiors en tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares i peus regulables en altura fins a 150 mm. Ferramenta per a portes corredisses composta per guia d'alumini. Tirador d'embotir d'acer inoxidable marca GRUPO GARRIDO model I-5510/60 o equivalent i pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.</p> <p>Reforços amb llistons de DM amb tractament hidròfug.</p> <p>FE-15</p> <p>PLANTA: P1 (vestidors) UNITATS: 1 FUSTERIA: 2,40X1,73m (HxW) TIPUS: 2X ARMARIS AMB PORTES CORREDISSES+FRONT FIX SUPERIOR+BALDES</p>						
							Total U	1,000
1.11.2.5	U	<p>Cabina de tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor, color a definir per la DF, Euroclasse B-s2, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1; estructura suport d'alumini anoditzat, formada per perfil guia horitzontal de secció circular de 25 mm de diàmetre, rosetes, pinces de subjecció dels taulers i perfils en U de 20x15 mm per a fixació a la paret i ferramentes d'acer inoxidable AISI 316L, formats per frontisses amb moll, tirador amb condemna i indicador exterior de lliure i ocupat, i peus regulables en altura fins a 150 mm</p> <p>FE-05</p> <p>PLANTA: PB (accés) UNITATS: 1 FUSTERIA: 2,02m (H) TIPUS: 1 DIVISSORIA + 1X PORTA BATENT SIMPLE AMPLADA PAS: 80cm</p>						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000
							Total U	1,000

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº U Descripció Amidament

- 1.11.2.6 U Conjunt de porta format per:
 -Marc perimetral conformat per platina d'acer de gruix 1 cm i ample 15cm en els dos costats laterals i en costat superior. Acabat lacat en color a definir per la D.F.
 -perfil tubular de mides 10cm x 8 cm amb acabat lacat en color a definir per la D.F a on es recolçarà el bloc de vidre.
 -blocs buits de vidre emmotllat, llis, transparent incolor, 190x90x100 mm, col·locats amb adhesiu de ciment i armadures.
 -Porta fabricada en compacte fenòlic HPL amb tauler de 3 mm de gruix per cada cara, interior de gruix de 33mm. de poliestirè extruït d'alta densitat ignífug e hidròfug. Encolat i premsat amb marc perimetral en fenòlic de 25 mm de gruix. Color a definir per la D.F. Marc de fusta folrat amb tauler fenòlic, amb tapetes de 10cm, amb tancament silenciós amb cinta de goma de neoprè extrusionat. Marc i porta alineats amb el trasdossat fenòlic de paret. 4 Frontisses d'acer inoxidable per porta, maneta d'acer inoxidable amb pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.

FE-06

PLANTA: P1 (vestidors)
 UNITATS: 2
 FORAT OBRA: 240X242 (HxW)
 FUSTERIA: 210X240cm (HxW)
 TIPUS: BATENT D'UNA FULLA, COMPACTE FENÒLIC HPL
 AMPLADA PAS: 90cm
 ANTIPÀNIC: NO

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
2				2,000	
				2,000	2,000
				Total U	2,000

- 1.11.2.7 U Conjunt de porta format per:
 -Marc perimetral conformat per platina d'acer de gruix 1 cm i ample 15cm en els dos costats laterals i en costat superior. Acabat lacat en color a definir per la D.F.
 -perfil tubular de mides 10cm x 8 cm amb acabat lacat en color a definir per la D.F a on es recolçarà el bloc de vidre.
 -blocs buits de vidre emmotllat, llis, transparent incolor, 190x90x100 mm, col·locats amb adhesiu de ciment i armadures.
 -Porta fabricada en compacte fenòlic HPL amb tauler de 3 mm de gruix per cada cara, interior de gruix de 33mm. de poliestirè extruït d'alta densitat ignífug e hidròfug. Encolat i premsat amb marc perimetral en fenòlic de 25 mm de gruix. Color a definir per la D.F. Marc de fusta folrat amb tauler fenòlic, amb tapetes de 10cm, amb tancament silenciós amb cinta de goma de neoprè extrusionat. Marc i porta alineats amb el trasdossat fenòlic de paret. 4 Frontisses d'acer inoxidable per porta, maneta d'acer inoxidable amb pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.

FE-07

PLANTA: P1 (vestidors)
 UNITATS: 2
 FORAT OBRA: 240X242 (HxW)
 FUSTERIA: 210X240cm (HxW)
 TIPUS: BATENT D'UNA FULLA, COMPACTE FENÒLIC HPL
 AMPLADA PAS: 90cm
 ANTIPÀNIC: NO

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
2				2,000	
				2,000	2,000
				Total U	2,000

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº U Descripció Amidament

1.11.2.8 U Cabina de tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor, color a definir per la DF, Euroclasse B-s2, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1; estructura suport d'alumini anoditzat, formada per perfil guia horitzontal de secció circular de 25 mm de diàmetre, rosetes, pinces de subjecció dels taulers i perfils en U de 20x15 mm per a fixació a la paret i ferramentes d'acer inoxidable AISI 316L, formats per frontisses amb moll, tirador amb condemna i indicador exterior de lliure i ocupat, i peus regulables en altura fins a 150 mm

FE-08

PLANTA: P1 (vestidors)
 UNITATS: 1
 FUSTERIA: 202X190cm (HxW)
 TIPUS: MAMPARA AMB PORTA CORREDISSA
 AMPLADA PAS: 90cm

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000
Total U					1,000

1.11.2.9 U Cabina de tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor, color a definir per la DF, Euroclasse B-s2, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1; estructura suport d'alumini anoditzat, formada per perfil guia horitzontal de secció circular de 25 mm de diàmetre, rosetes, pinces de subjecció dels taulers i perfils en U de 20x15 mm per a fixació a la paret i ferramentes d'acer inoxidable AISI 316L, formats per frontisses amb moll, tirador amb condemna i indicador exterior de lliure i ocupat, i peus regulables en altura fins a 150 mm

FE-09

PLANTA: P1 (vestidors)
 UNITATS: 1
 FORAT OBRA: 210X95cm (HxW)
 FUSTERIA: 210X105cm (HxW)
 TIPUS: PORTA CORREDISSA
 AMPLADA PAS: 90cm

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000
Total U					1,000

1.11.2.10 U Cabina de tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor, color a definir per la DF, Euroclasse B-s2, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1; estructura suport d'alumini anoditzat, formada per perfil guia horitzontal de secció circular de 25 mm de diàmetre, rosetes, pinces de subjecció dels taulers i perfils en U de 20x15 mm per a fixació a la paret i ferramentes d'acer inoxidable AISI 316L, formats per frontisses amb moll, tirador amb condemna i indicador exterior de lliure i ocupat, i peus regulables en altura fins a 150 mm

FE-10

PLANTA: P1 (vestidors)
 UNITATS: 1
 FUSTERIA: 2,02m (H)
 TIPUS: 1 DIVISSORIA + 2X PORTES BATENTS SIMPLES
 AMPLADA PAS: 80cm

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000
Total U					1,000

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº U Descripció Amidament

1.11.2.11 U Cabina de tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor, color a definir per la DF, Euroclasse B-s2, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1; estructura suport d'alumini anoditzat, formada per perfil guia horitzontal de secció circular de 25 mm de diàmetre, rosetes, pines de subjecció dels taulers i perfils en U de 20x15 mm per a fixació a la paret i ferramentes d'acer inoxidable AISI 316L, formats per frontisses amb moll, tirador amb condemna i indicador exterior de lliure i ocupat, i peus regulables en altura fins a 150 mm

FE-11

PLANTA: P1 (vestidors)
 UNITATS: 1
 FUSTERIA: 202X190cm (HxW)
 TIPUS: MAMPARA AMB PORTA CORREDISSA
 AMPLADA PAS: 90cm

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000
				Total U	1,000

1.11.2.12 U Armari format per portes corredisses i elements interiors en tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares i peus regulables en altura fins a 150 mm. Ferramenta per a portes corredisses composta per guia d'alumini. Tirador d'embotir d'acer inoxidable marca GRUPO GARRIDO model I-5510/60 o equivalent i pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.

Reforços amb llistons de DM amb tractament hidròfug.

FE-12

PLANTA: P1 (vestidors)
 UNITATS: 2
 FUSTERIA: 2,40X1,73m (HxW)
 TIPUS: 2X ARMARIS AMB PORTES CORREDISSES+FRONT FIX SUPERIOR +BALDES

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
2				2,000	
				2,000	2,000
				Total U	2,000

1.11.2.13 U Cabina de tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor, color a definir per la DF, Euroclasse B-s2, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1; estructura suport d'alumini anoditzat, formada per perfil guia horitzontal de secció circular de 25 mm de diàmetre, rosetes, pines de subjecció dels taulers i perfils en U de 20x15 mm per a fixació a la paret i ferramentes d'acer inoxidable AISI 316L, formats per frontisses amb moll, tirador amb condemna i indicador exterior de lliure i ocupat, i peus regulables en altura fins a 150 mm

FE-13

PLANTA: P1 (vestidors)
 UNITATS: 2
 FUSTERIA: 2,02m (H)
 TIPUS: 1 DIVISSORIA + 2X PORTES BATENTS SIMPLES
 AMPLADA PAS: 70cm

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
2				2,000	
				2,000	2,000
				Total U	2,000

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº U Descripció Amidament

1.11.2.14 U Armari format per portes corredisses i elements interiors en tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares i peus regulables en altura fins a 150 mm. Ferramenta per a portes corredisses composta per guia d'alumini. Tirador d'embotir d'acer inoxidable marca GRUPO GARRIDO model I-5510/60 o equivalent i pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.

Reforços amb llistons de DM amb tractament hidròfug.

FE-14

PLANTA: P1 (vestidors)
 UNITATS: 1
 FUSTERIA: 2,40X1,73m (HxW)
 TIPUS: 2X ARMARIS AMB PORTES CORREDISSES+FRONT FIX SUPERIOR+BALDES

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000
Total U					1,000

1.11.2.15 U Armari format per portes corredisses i elements interiors en tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares i peus regulables en altura fins a 150 mm. Ferramenta per a portes corredisses composta per guia d'alumini. Tirador d'embotir d'acer inoxidable marca GRUPO GARRIDO model I-5510/60 o equivalent i pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.

Reforços amb llistons de DM amb tractament hidròfug.

FE-15

PLANTA: P1 (vestidors)
 UNITATS: 1
 FUSTERIA: 2,40X1,73m (HxW)
 TIPUS: 2X ARMARIS AMB PORTES CORREDISSES+FRONT FIX SUPERIOR+BALDES

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000
Total U					1,000

1.11.3.- METÀL·LICA

1.11.3.1 U ME-01 Subministrament i col·locació de porta tallafocs pivotant homologada, EI2 90-C5, d'una fulla de 63 mm d'espessor, 900x2000 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color blanc formada per 2 xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, inclús tancaportes per a ús moderat. Elaborada en taller, amb ajustament i fixació a obra. Totalment muntada i provada.

Inclou: Marcat de punts de fixació i aplomat del cercol. Fixació del cercol al parament. Segellat de junts perimetrals. Col·locació de la fulla. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U					1,000
----------------------	--	--	--	--	--------------

1.11.3.2 U ME-02 Subministrament i col·locació de porta tallafocs pivotant homologada, EI2 45-C5, d'una fulla de 63 mm d'espessor, 1000x2000 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color blanc formada per 2 xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, inclús tancaportes per a ús moderat. Elaborada en taller, amb ajustament i fixació a obra. Totalment muntada i provada.

Inclou: Marcat de punts de fixació i aplomat del cercol. Fixació del cercol al parament. Segellat de junts perimetrals. Col·locació de la fulla. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció						Amidament				
							Total U	3,000				
1.11.3.3	U	<p>ME-03 Subministrament i col·locació de porta interior de dues fulles de 38 mm d'espessor, 1640x2045 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color a escollir de la carta RAL formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia repleta de poliuretà, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb garres d'ancoratge a obra. Elaborada en taller, amb ajustament i fixació a obra. Totalment muntada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).</p> <p>Inclou: Marcat de punts de fixació i aplomat del cercol. Fixació del cercol al parament. Segellat de junts perimetrals. Col·locació de la fulla. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>						Total U	1,000			
1.11.3.4	U	<p>Porta basculant en acer, preleva de compensació per contrapesos marca Hormann model ET500 o equivalent de mides 4200 x 3200 mm, formada per xapa acanalada model 402. Pintat amb una capa de pintura anticorrosió, bi-component, epoxy polyamida d'alta adherència i protecció hk-2e de Euroquímica. dues capes finals de acabat, iamb un interval entre elles de 12 hores, de polyuréthane aliphatique, de haute qualité, europol2c RAL a definir per la D.F., d'un GRUIX de 40µ de film sec (aplicat amb pistola aérografica). Inclús joc de ferraments, tirants de subjecció, pany i agafador a dues cares. Elaborada en taller, ajustament i fixació en obra. Inclòs automatisme d'obertura model Supramatic HT o equivalent i pulsador. Totalment muntada i provada per l'empresa instal·ladora.</p> <p>ME-04</p> <p>PLANTA: P2(grades)</p> <p>UNITATS: 1</p> <p>FORAT OBRA: 410X320 (HxW)</p> <p>FUSTERIA: 400X310 (HxW)</p> <p>TIPUS: BASCULANTE, METÀL-LICA</p> <p>AMPLADA PAS: 400cm</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal				
							1				1,000	
											1,000	1,000
							Total U					1,000
1.11.3.5	U	<p>Subministrament i col·locació de porta d'una fulla de 38 mm d'espessor, 900x1945 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color a definir per la D.F. i folrada amb CEMBRIT per la cara exterior formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor amb reixetes de ventilació segons detall, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia repleta de poliuretà, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb garres d'ancoratge a obra. Elaborada en taller, amb ajustament i fixació a obra. Totalment muntada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).</p> <p>Inclou: Marcat de punts de fixació i aplomat del cercol. Fixació del cercol al parament. Segellat de junts perimetrals. Col·locació de la fulla. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>						Total U	1,000			

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament
1.11.3.6	U	<p>ME-06 Subministrament i col·locació de porta tallafocs pivotant homologada, EI2 45-C5, d'una fulla de 63 mm d'espessor, 900x2000 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color blanc formada per 2 xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, inclús tancaportes per a ús moderat. Elaborada en taller, amb ajustament i fixació a obra. Totalment muntada i provada.</p> <p>Inclou: Marcat de punts de fixació i aplomat del cercol. Fixació del cercol al parament. Segellat de junts perimetrals. Col·locació de la fulla. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	
Total U			1,000
1.11.3.7	U	<p>ME-07 Fusteria: bastiment de base dimensions 226x491cm (HxW). Tancament d'acer.</p> <p>Conjunt formar per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - porta doble de dimensions 220x160cm (HxW) mitjaçant 2 fulles batents dimensions 220x80cm (HxW) <p>Acabat: lames metàl·liques per a ventilació, capa d'imprimació i doble capa de pintura d'acabat. per a ventil·lació. Color a definir per D.F.</p> <p>Mestrejament: disposarà de mecanisme de tancament exterior.</p> <p>Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari.</p> <p>ME-07</p> <p>PLANTA: P2(grades) UNITATS: 1 FORAT OBRA: 225X491 (HxW) FUSTERIA: 220X160-152cm (HxW) TIPUS: BATENT DE DUES FULLES, DE LAMES METÀL·LIQUES, AMPLADA PAS: 160-152cm ANTIPÀNIC: NO</p>	
Total U			1,000
1.11.3.8	U	<p>Fusteria: bastiment de base dimensions 206x166cm (HxW). Tancament d'acer.</p> <p>Conjunt formar per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 fulla fixa de dimensions 203x1290cm (HxW) <p>Acabat: lames metàl·liques per a ventilació, capa d'imprimació i doble capa de pintura d'acabat. per a ventil·lació. D.F.</p> <p>Mestrejament: disposarà de mecanisme de tancament exterior.</p> <p>Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari.</p> <p>ME-08</p> <p>PLANTA: PB(accés) UNITATS:1 FORAT OBRA:206X136(HxW) FUSTERIA: 203X129cm (HxW) TIPUS: FIXA UNA FULLA, DE LAMES METÀL·LIQUES</p>	
Total U			1,000
1.11.3.9	U	<p>ME-09 Subministrament i col·locació de porta de dues fulles de 38 mm d'espessor, 1640x2045 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color a definir per la D.F. i folrada amb CEMBRIT o equivalent per la cara exterior. Formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor amb reixetes de ventilació encunyades segons detall, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia plena de poliuretà, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb garres d'ancoratge a obra. Elaborada en taller, amb ajustament i fixació a obra. Totalment muntada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).</p> <p>Inclou: Marcat de punts de fixació i aplomat del cercol. Fixació del cercol al parament. Segellat de junts perimetrals. Col·locació de la fulla. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	
Total U			1,000

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament
1.11.3.10	U	<p>Fusteria: bastiment de base dimensions 251x32cm (HxW). Tancament d'acer. Acabat: lames metàliques per a ventilació, capa d'imprimació i doble capa de pintura d'acabat. per a ventil·lació. Color a definir per D.F. Per a un buit d'obra de 251x32 cm. Col.locada amb fixacions mecàniques. ME-10 PLANTA: PB(accés) UNITATS: 1 FORAT OBRA:251X32(HxW) DIMENSIONS: 251X32 (HxW) TIPUS: FIXA DE LAMES METÀL·LIQUES</p>	
			Total U: 1,000
1.11.3.11	U	<p>Fusteria: bastiment de base dimensions 206x166cm (HxW). Tancament d'acer. Conjunt formar per: - 1 fulla fixa de dimensions 203x1290cm (HxW) Acabat: lames metàliques per a ventilació, capa d'imprimació i doble capa de pintura d'acabat. per a ventil·lació. Color a definir per D.F. Mestrejament: disposarà de mecanisme de tancament exterior. Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari. PLANTA: PB(accés) UNITATS:1 FORAT OBRA:206X221(HxW) FUSTERIA: 203X207cm (HxW) TIPUS: FULLA FIXA, DE LAMES METÀL·LIQUES</p>	
			Total U: 1,000
1.11.3.12	U	<p>Fusteria: bastiment de base dimensions 206x166cm (HxW). Tancament d'acer. Conjunt formar per: - 1 porta doble de dimensions 203x160cm (HxW) mitjaçant 2 fulles batents dimensions 203x80cm (HxW) Acabat: forrat per la cara extern amb dues panells CEMBRIT o equivalent amb mides de 1990x800 mm. Mestrejament: disposarà de mecanisme de tancament exterior. Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari. ME-12 PLANTA: PB(accés) UNITATS:1 FORAT OBRA: 206X109 (HxW) FUSTERIA: 201X102cm (HxW) TIPUS: BATENT D'UNA FULLA, METÀL·LICA AMPLADA PAS: 90cm ANTIPÀNIC:NO</p>	
			Total U: 1,000
1.11.3.13	U	<p>ME-13 Subministrament i col·locació de porta de registre tallafocs per a instal·lacions, pivotant, homologada, EI2 90, d'una fulla de 63 mm d'espessor, llum i altura de pas 800x800 mm, acabat lacat en color blanc formada per dos xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,2 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra. Elaborada en taller, amb ajustament i fixació a obra. Totalment muntada. Inclou: Marcat de punts de fixació i aplomat del cercol. Fixació del cercol al parament. Segellat de junts. Col·locació de la porta de registre. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	
			Total U: 1,000

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció						Amidament	
1.11.3.14	U	<p>Fusteria: bastiment de base dimensions 226x177cm (HxW). Tancament d'acer. porta doble de dimensions 220x167cm (HxW) mitjaçant 2 fulles batents dimensions 220x83cm (HxW) Acabat: metàlic, capa d'imprimació i doble capa de pintura d'acabat. Color a definir per D.F. Mestrejament: disposarà de mecanisme de tancament exterior. Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari.</p> <p>ME-14</p> <p>PLANTA: P1(vestidors) UNITATS: 7 FORAT OBRA: 225X177 (HxW) FUSTERIA: 220X167cm (HxW) TIPUS: BATENT DE DUES FULLES, METÀL-LICA AMPLADA PAS: 167cm ANTIPÀNIC: NO</p>						Total U	7,000
1.11.3.15	U	<p>Tapa de registre metàl·lica composta per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Part inferior reixa tramex marca "Eurotramex" model "50x4"o equivalent, per a una càrrega uniformement repartida de 2600kg/m2. Distància de 155cm entre suports. - Part superior de xapa massissa metàl·lica de gruix 4mm. - Als suports, dos perfils LN60-6 <p>ME-15</p> <p>PLANTA: P1(vestidors) UNITATS: 18 DIMENSIONS: 124X64 (HxW) TIPUS: TAPA DE REGISTRE METÀLICA PER A RASA D'INSTALACIONS.</p>						Total U	13,000
1.11.3.16	U	<p>Trapa accés coberta, mitjançant cupula de policarbonat amb braç telescòpic, incluido rematada amb coberta. 1,00x1,00 m.</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
			2				2,000		
							2,000	2,000	
							Total u	2,000	
1.11.4.- VIDRE									

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº U Descripció Amidament

- 1.11.4.1 U Cancell d'entrada format per fusteria d'acer esmaltat color antracita del model SA15 de la marca SECCO, o equivalent compost per:
- bastiments de dimensions 909x253cm (HxW)
 - 8 portes de doble batent, dimensions 243x180cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6, inclòs antipànic i tirador de porta en forma de L
 - 4 fulles fixes de dimensions 243x87cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6
 - 2 fulles fixes de dimensions 243x300cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6
 - Folrat i remat de tot el perímetre, inclòs llindes i brancals, amb xapa d'alumini de 2mm, del mateix color que la perfil·leria

Acabat: acer esmaltat color antracita , capa d'imprimació i doble capa de pintura d'acabat. Color a definir per D.F.

Tiradors/maneta: Tirador interior i exterior d'acer en L en tota la longitud de la fulla.

Mestrejament: totes les obertures disposen de mecanisme de tancament interior mitjançant clau.

Les obertures a la façana, disposaran també de mecanisme de tancament exterior. Sistema de tancament màgnetic.

Portes amb sistema de barres antipànic interior per a evacuació d'emergència.

Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari.

VI-01

PB(accés)

UNITATS: 1

FUSTERIA: 303x501X243cm (HxW)

TIPUS: FORMACIÓ DE CANCELL D'ENTRADA EN VIDRE I FUSTERIA D'ACER, AMB 8 PORTES DE VIDRE BATENTS DE DUES FULLES, I FIXES

AMPLADA PAS: 160cm

ANTIPÀNIC: SI

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Portas cancell	4				4,000	
					4,000	4,000
Total U					4,000	4,000

- 1.11.4.2 U Cancell d'entrada format per fusteria d'acer esmaltat color antracita del model SA15 de la marca SECCO, o equivalent compost per:
- bastiments de dimensions 909x253cm (HxW)
 - 8 portes de doble batent, dimensions 243x180cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6, inclòs antipànic i tirador de porta en forma de L
 - 4 fulles fixes de dimensions 243x87cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6
 - 2 fulles fixes de dimensions 243x300cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6
 - Folrat i remat de tot el perímetre, inclòs llindes i brancals, amb xapa d'alumini de 2mm, del mateix color que la perfil·leria

Acabat: acer esmaltat color antracita , capa d'imprimació i doble capa de pintura d'acabat. Color a definir per D.F.

Tiradors/maneta: Tirador interior i exterior d'acer en L en tota la longitud de la fulla.

Mestrejament: totes les obertures disposen de mecanisme de tancament interior mitjançant clau.

Les obertures a la façana, disposaran també de mecanisme de tancament exterior. Sistema de tancament màgnetic.

Portes amb sistema de barres antipànic interior per a evacuació d'emergència.

Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari.

VI-01

PB(accés)

UNITATS: 1

FUSTERIA: 303x501X243cm (HxW)

TIPUS: FORMACIÓ DE CANCELL D'ENTRADA EN VIDRE I FUSTERIA D'ACER, AMB 8 PORTES DE VIDRE BATENTS DE DUES FULLES, I FIXES

AMPLADA PAS: 160cm

ANTIPÀNIC: SI

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	2				2,000	
					2,000	2,000
Total U					2,000	2,000

Nº U Descripció Amidament

- 1.11.4.3 U Cancell d'entrada format per fusteria d'acer esmaltat color antracita del model SA15 de la marca SECCO, o equivalent compost per:
- bastiments de dimensions 909x253cm (HxW)
 - 8 portes de doble batent, dimensions 243x180cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6, inclòs antipànic i tirador de porta en forma de L
 - 4 fulles fixes de dimensions 243x87cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6
 - 2 fulles fixes de dimensions 243x300cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6
 - Folrat i remat de tot el perímetre, inclòs llindes i brancals, amb xapa d'alumini de 2mm, del mateix color que la perfil·leria

Acabat: acer esmaltat color antracita , capa d'imprimació i doble capa de pintura d'acabat. Color a definir per D.F.

Tiradors/maneta: Tirador interior i exterior d'acer en L en tota la longitud de la fulla.

Mestrejament: totes les obertures disposen de mecanisme de tancament interior mitjançant clau.

Les obertures a la façana, disposaran també de mecanisme de tancament exterior. Sistema de tancament magnètic.

Portes amb sistema de barres antipànic interior per a evacuació d'emergència.

Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari.

VI-01

PB(accés)

UNITATS: 1

FUSTERIA: 303x501X243cm (HxW)

TIPUS: FORMACIÓ DE CANCELL D'ENTRADA EN VIDRE I FUSTERIA D'ACER, AMB 8 PORTES DE VIDRE BATENTS DE DUES FULLES, I FIXES

AMPLADA PAS: 160cm

ANTIPÀNIC: SI

Total U: 2,000

- 1.11.4.4 U Cancell d'entrada format per fusteria d'acer esmaltat color antracita del model SA15 de la marca SECCO, o equivalent compost per:
- bastiments de dimensions 909x253cm (HxW)
 - 8 portes de doble batent, dimensions 243x180cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6
 - 4 fulles fixes de dimensions 243x87cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6
 - 2 fulles fixes de dimensions 243x300cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6
 - Folrat i remat de tot el perímetre, inclòs llindes i brancals, amb xapa d'alumini de 2mm, del mateix color que la perfil·leria

Acabat: acer esmaltat color antracita , capa d'imprimació i doble capa de pintura d'acabat. Color a definir per D.F.

Tiradors/maneta: Tirador interior i exterior d'acer en L en tota la longitud de la fulla.

Mestrejament: totes les obertures disposen de mecanisme de tancament interior mitjançant clau.

Les obertures a la façana, disposaran també de mecanisme de tancament exterior. Sistema de tancament magnètic.

Portes amb sistema de barres antipànic interior per a evacuació d'emergència.

Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari.

VI-01

PB(accés)

UNITATS: 1

FUSTERIA: 303x501X243cm (HxW)

TIPUS: FORMACIÓ DE CANCELL D'ENTRADA EN VIDRE I FUSTERIA D'ACER, AMB 8 PORTES DE VIDRE BATENTS DE DUES FULLES, I FIXES

AMPLADA PAS: 160cm

ANTIPÀNIC: SI

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
243X150	1				1,000	
					1,000	1,000
					Total U:	1,000

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº U Descripció Amidament

- 1.11.4.5 U Fusteria exterior d'acer esmaltat color antracita del model SA15 de la marca SECCO, o equivalent compost per:
- bastiment de dimensió 250x635cm (HxW)
 - bastiment de dimensió 250x1763cm (HxW)
 - 1 fulla fixa de dimensions 240x264cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6
 - 1 fulles fixes de dimensions 240x371cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6
 - 1 fulla fixa de dimensions 240x456cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6
 - 2 fulles fixes de dimensions 240x450cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6
 - 1 fulles fixes de dimensions 240x407cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6
 - Folrat i remat de tot el perímetre, inclòs llindes i brancals, amb xapa d'alumini de 2mm, del mateix color que la perfil·leria

Acabat: acer galvanitzat color antracita, capa d'imprimació i doble capa de pintura d'acabat. Color a definir per D.F.

Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari.

VI-02

PB(accés)

UNITATS:1

FUSTERIA: 2398X240cm (HxW)

TIPUS: FUSTERIA EXTERIOR D'ACER AMB FINESTRES FIXES

DIMENSIONS: 160cm

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Criteri d'amidament: divisió llargada per moduls de 1.5	6				6,000	
					6,000	6,000
Total U						6,000

- 1.11.4.6 U Fusteria exterior d'acer esmaltat color antracita del model SA15 de la marca SECCO, o equivalent compost per:
- bastiment de dimensió 250x1684cm (HxW)
 - 1 fulla fixa de dimensions 240x407cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6
 - 1 fulles fixes de dimensions 240x450cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6
 - 1 fulla fixa de dimensions 240x489cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6
 - 1 fulla fixa de dimensions 227x299cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6
 - 1 fulla fixa de dimensions 227x40cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6
 - Folrat i remat de tot el perímetre, inclòs llindes i brancals, amb xapa d'alumini de 2mm, del mateix color que la perfil·leria

Acabat: acer galvanitzat color antracita, capa d'imprimació i doble capa de pintura d'acabat. Color a definir per D.F.

Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari.

VI-03

PB(accés)

UNITATS:1

FUSTERIA: 1684X240cm (HxW)

TIPUS: FUSTERIA EXTERIOR D'ACER AMB FINESTRES FIXES

DIMENSIONS: 160cm

ANTIPÀNIC:

Total U 4,000

- 1.11.4.7 M² Subministrament i col·locació de vidre laminar de seguretat, compost per dos llunes de 6 mm de gruix unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil incolora, de 0,38 mm d'espessor, classificació de prestacions 2B2, segons UNE-EN 12600, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora (no acrílica), compatible amb el material suport. Inclús talls del vidre, col·locació de rivets i senyalització de les fulles.
- Inclou: Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles.
- Criteri d'amidament de projecte: Superfície de fusteria a envidrar, segons documentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor.
- Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sumant, per a cadascuna de les peces, la superfície resultant d'arrodonir per excés cadascuna de les seves arestes a múltiples de 30 mm.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
--	------	----------	---------	--------	---------	----------

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament			
		Formació cancell	16,900	2,500	42,250	
		Formació VI-02	54,950		54,950	
		Formació VI-03	38,300		38,300	
					135,500	135,500
					Total m²	135,500

1.11.5.- BARANES

1.11.5.1 M Col·locació i fixació de passamans metàl·lic, mitjançant rebut a l'obra de les patilles d'ancoratge amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-10. Inclús p/p de replanteig, obertura i tapat de buits per als ancoratges, anivellació i aplomat. Inclou: Replanteig. Obertura de buits. Anivellació i aplomat. Tapat de buits. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Passamans		16,100			16,100	
					16,100	16,100
					Total m	16,100

1.11.5.2 M Barana formada per marc de perfil d'acer de 10mmx80mm, de llargada 1,2m i alçada 1,40m. amb barrots verticals d'acer intermitjos de diàmetre 15mm disposats cada 10cm i soldats al marc. Marc fixat lateralment al forjat mitjançant soldadura a platina de 150x300x10mm que anirà fixada mecànicament al forjat. Lacada en color a definir per la D.F.

BA-01
 PLANTA: PB(accés), P1(vestidors), P2(grades)
 UNITATS:199,1m
 ALTURA: 140cm
 TIPUS: BARANA DE BARROTS AMB MARC DE PERFILS D'ACER

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Barana pista		154,460			154,460	
					154,460	154,460
					Total m	154,460

1.11.5.3 M Barana formada per marc de perfil d'acer de 10mmx80mm, de llargada 1,2m i alçada 1,40m. amb barrots verticals d'acer intermitjos de diàmetre 15mm disposats cada 10cm. i soldats al marc. Marc fixat lateralment al forjat mitjançant soldadura a platina de 150x400x10mm que anirà fixada mecànicament al forjat. Lacada en color a definir per la D.F.

PLANTA: P2 (grades)
 UNITATS:35m
 ALTURA: 140cm
 TIPUS: BARANA DE BARROTS AMB MARC DE PERFILS D'ACER

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Grades		35,000			35,000	
					35,000	35,000
					Total m	35,000

1.11.5.4 M Barana d'escala formada per marc de perfil d'acer de 10mmx80mm, de llargada 1,2m i alçada 1,40m. amb barrots verticals d'acer intermitjos de diàmetre 15mm disposats cada 10cm. i soldats al marc. Marc fixat lateralment al forjat mitjançant soldadura a platina de 150x400x10mm que anirà fixada mecànicament al forjat. Lacada en color a definir per la D.F.

PLANTA: PB(accés), P1(vestidors), P2(grades)
 UNITATS:73,6m
 ALTURA: 110cm
 TIPUS: BARANA d'escala DE BARROTS AMB MARC DE PERFILS D'ACER

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		35,700			35,700	
					35,700	35,700
					Total m	35,700

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció					Amidament	
1.11.5.5	M	Barana de vidre laminar de seguretat de 90cm d'alçada, amb lluna incolora 10+10 de gruix amb 2 butiral transparent, encastada 25cm per la part inferior entre xapa d'acer de 6mm (xb) i de 10mm (xa). remat inferior mitjançat tubular d'acer galvanitzat de 12x12mm.						
		PLANTA: P2 (grades)						
		UNITATS: 45m						
		ALTURA: 90cm						
		TIPUS: barana de vidre sobre perfils d'acer inoxidable encastada						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Barana vidre grades		45,000			45,000	
							45,000	45,000
							Total m	45,000
1.11.5.6	M	Barana de perfils d'acer lacats formats per passamà amb perfils en forma de T de mides 80x40x10mm i muntants en forma de T de mides 60x40x10mm. Platines d'acer de 200x100 amb fixacions metàl·liques al forjat.						
		PLANTA: P2 (grades)						
		UNITATS: 7,2m (6uds)						
		ALTURA: 110cm						
		TIPUS: BARANA EN PERFILS I MUNTANTS D'ACER EN FORMA DE T DE 80X10mm						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
				7,200			7,200	
							7,200	7,200
							Total m	7,200
1.11.5.7	M	Passamà metàl·lic compost per: 1) Perfil metàl·lic d'acer pintat de 40x8mm. 2) Passamà metàl·lic d'acer pintat en forma de T de 80x40x8mm. 3) Embellidor d'acer pintat. 4) Fixat mecànicament al parament vertical amb tacs.						
		Inclosos els girs de barana, elements accessoris, i embellidors.						
		BA-06						
		PLANTA: PB (accés), P1 (vestidors), P2 (grades)						
		UNITATS: 16,1 m						
		ALTURA: 90cm						
		TIPUS: PASSAMÀ D'ACER DE 80X10mm						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Passamans		18,860			18,860	
							18,860	18,860
							Total m	18,860

1.11.6.- POLICARBONAT

Nº	U	Descripció	Amidament			
----	---	------------	-----------	--	--	--

- 1.11.6.1 M2 Façana de policarbonat compost per:
 -Policarbonat cel·lular Arcoplus 9207 de 20mm de gruix, color vidre. Amb filtre d'infrarojos IR. Ample del mòdul 900mm. Pes 3,20Kg/m2. Tancament de les cel·les mitjançant U d'alumini. Euroclase Bs1d0, marcat CE ,declaració de prestacions, estructura de 6 parets, coeficient de transmissió tèrmica 1,7W/m2K, Aïllament acústic 20dB, protecció UV coextruïda a dues cares, resistència al xoc 1200 Jules, aportació calorífica segons projecte- Aportació lumínica segons projecte- Longitud de plaques conforme coeficient de dilatació. Transmissió lumínica 65%-Factor solar 68%- Coeficient d'ombra 0,71.(54 panys formats per fulles de policarbonat fixes de dimensions 806x90cm (HxW, 1 pany format per fulles de policarbonat fixes de dimensions 283x90cm (HxW)))
 - 2 finestres d'alumini anoditzat practicables per a una fulla de policarbonat de gruix 2cm., de dimensions 230x90cm (HxW) oscil·lobatents amb accionament mitjançant motor incorporat.
 -fixat mitjançant perfil·leria auxiliar model 4635, d'alumini anoditzat, de 62mm, de 31cm4, fixada mecànicament a estructura metàl·lica cada 2,60m
 -remat vertical de façana en Alucobond o equivalent de dimensions 806x30cm
 -cantonera vertical de policarbonat en angle de 90º model 2550 de Aislux

Completament acabat amb els seus remats corresponents, segellats, mitjans d'elevació, neteja, restes, seguretat, etc. Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material i perfils auxiliars necessari.

PO-01

STUACIÓ: FAÇANA SUD-OEST
 UNITATS: 1
 ALTURA: 140cm
 DIMENSIÓ: 7,80(H)X49.90(W)
 TIPUS: FAÇANA DE POLICARBONAT Arcoplus 9207 de 20mm AMB FINESTES MOTORITZADES

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Façana sur		46,060		6,080	280,045	
					280,045	280,045
Total m2:						280,045

- 1.11.6.2 M2 Façana de policarbonat compost per:
 -Policarbonat cel·lular Arcoplus 9207 de 20mm de gruix, color vidre. Amb filtre d'infrarojos IR. Ample del mòdul 900mm. Pes 3,20Kg/m2. Tancament de les cel·les mitjançant U d'alumini. Euroclase Bs1d0, marcat CE ,declaració de prestacions, estructura de 6 parets, coeficient de transmissió tèrmica 1,7W/m2K, Aïllament acústic 20dB, protecció UV coextruïda a dues cares, resistència al xoc 1200 Jules, aportació calorífica segons projecte- Aportació lumínica segons projecte- Longitud de plaques conforme coeficient de dilatació. Transmissió lumínica 65%-Factor solar 68%- Coeficient d'ombra 0,71.(35 panys formats per fulles de policarbonat fixes de dimensions 510x90cm (HxW), , 7 panys format per fulles de policarbonat fixes de dimensions 275x90cm (HxW).)
 - 7 finestres d'alumini anoditzat practicables per a una fulla de policarbonat de gruix 2cm., de dimensions 234x90cm (HxW) oscil·lobatents amb accionament mitjançant motor incorpora inclòs.
 -fixat mitjançant perfil·leria auxiliar model 4635, d'alumini anoditzat, de 62mm, de 31cm4, fixada mecànicament a estructura metàl·lica cada 2,60m
 -remat vertical de façana en Alucobond o equivalent de dimensions 806x30cm

Completament acabat amb els seus remats corresponents, segellats, mitjans d'elevació, neteja, restes, seguretat, etc. Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari.

PO-02

STUACIÓ: FAÇANA OEST
 UNITATS: 1
 ALTURA: 140cm
 DIMENSIÓ: 5,10(H)X37,80(W)
 TIPUS: FAÇANA DE POLICARBONAT Arcoplus 9207 de 20mm AMB FINESTES MOTORITZADES

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Façana oeste		37,800		4,970	187,866	
					187,866	187,866
Total m2:						187,866

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº U Descripció Amidament

1.11.6.3 U Subministrament i muntatge de fusteria d'alumini anoditzat practicables per a una fulla de policarbonat de gruix 2cm., de dimensions 234x90cm (HxW) amb accionament mitjançant motor incorporat inlòs en el preu. Gruix i qualitat del procés d'anoditzat garantit pel segell EWAA-EURAS. Composta per perfils extrusionats formant marcs i fulles de 1,5 mm d'espessor mínim en perfils estructurals. Accessoris, ferraments de penjar i obertura, juntes d'envidriament de EPDM, cargolam d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges mecanitzat homologats. Inclús neteja del bastiment de base ja instal·lat, allotjament i calçat del bastiment en el bastiment de base, fixació del bastiment al bastiment de base amb cargols d'acer galvanitzat, segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra, per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final a l'obra, inclosa la col·locació en obra del bastiment de base, fixat amb cargols. Elaborada en taller, amb classificació a la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent segons UNE-EN 12210. Totalment muntada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).
Inclou: Col·locació de la fusteria. Ajust final de la fulla. Segellat de junts perimetrals. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Finestras façana oeste	7				7,000	
					7,000	7,000
Total U:						7,000

1.11.6.4 U Subministrament i muntatge de fusteria d'alumini anoditzat oscil·lobatent per a una fulla de policarbonat de gruix 2cm., de dimensions 234x90cm (HxW) amb accionament mitjançant motor incorporat inlòs en el preu. Gruix i qualitat del procés d'anoditzat garantit pel segell EWAA-EURAS. Composta per perfils extrusionats formant marcs i fulles de 1,5 mm d'espessor mínim en perfils estructurals. Accessoris, ferraments de penjar i obertura, juntes d'envidriament de EPDM, cargolam d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges mecanitzat homologats. Inclús neteja del bastiment de base ja instal·lat, allotjament i calçat del bastiment en el bastiment de base, fixació del bastiment al bastiment de base amb cargols d'acer galvanitzat, segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra, per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final a l'obra, inclosa la col·locació en obra del bastiment de base, fixat amb cargols. Elaborada en taller, amb classificació a la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent segons UNE-EN 12210. Totalment muntada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).
Inclou: Col·locació de la fusteria. Ajust final de la fulla. Segellat de junts perimetrals. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
façana oest	2				2,000	
					2,000	2,000
Total U:						2,000

1.11.6.5 M² Lluernari de coberta Arcoplus super1000, sistema modular grecac, per instal·lar junt amb panells sàndwich de PIR. Policarbonat de 20 mm. de espesor, ample 1000, pes 3,5Kg/m²-Protecció UV per coextrusió- Euroclase Bs1d0- Amb abraçaderes AIR per subjecció mòvil, no fixa- atenuació acústica 18 db- 5 parets- Aïllament tèrmic 1,8 W/m²k - transmissió de llum 40%- Factor solar 45%- coeficient de sombrejat 0,52

PO-03

Planta: Coberta

Unitats: 12

DIMENSIÓ: 2000x100cm (HxW)

TIPUS: Lluernari de policarbonat celular model ARCOPLUS SUPER1000.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Lluernes coberta	12	19,200	1,000		230,400	
					230,400	230,400
Total m²:						230,400

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció					Amidament	
1.11.6.6	U	Lluernari de coberta Arcoplus super1000, sistema modular grecac,per instal·lar junt amb panells sándwich de PIR. Policarbonat de 20 mm. de espesor, ample 1000, pes 3,5Kg/m2- Protecció UV per coextrusió- Euroclase Bs1d0- Amb abraçaderes AIR per subjecció mòvil, no fixa- atenuació acústica 18 db- 5 parets- Aïllament tèrmic 1,8 W/m2k - transmissió de llum 40%- Factor solar 45%- coeficient de sombrejat 0,52						
		PO-04						
		Planta: Coberta						
		Unitats: 4						
		DIMENSIO: 200x100cm (HxW)						
		TIPUS: Lluernari de policarbonat celular model ARCOPLUS SUPER1000.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			2				2,000	
							2,000	2,000
							Total U	2,000
1.11.7.- SERRALLERIA								
1.11.7.1	U	Subministrament i col·locació d'escala escamotejable d'acer galvanitzat de 4 trams, per a salvar una altura entre plantes de 301 a 325 cm i per a un buit de 130x70 cm, amb tapa interior, barra d'obertura i calaix, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5. Totalment muntada. Inclou: Replanteig i fixació del calaix. Col·locació de l'escala i de la tapa. Segellat de les juntes amb silicona neutra. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						
							Total U	1,000
1.11.7.2	U	Subministrament i col·locació d'escala escamotejable d'acer galvanitzat de 4 trams, per a salvar una altura entre plantes de 370 cm i per a un buit de 130x70 cm, amb tapa interior, barra d'obertura i calaix, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5. Totalment muntada. Inclou: Replanteig i fixació del calaix. Col·locació de l'escala i de la tapa. Segellat de les juntes amb silicona neutra. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						
							Total U	1,000
1.12.- EQUIPAMENTS								
1.12.1	U	Subministrament i instal·lació completa d'ascensor elèctric sense quart de màquines de freqüència variable de 1 m/s de velocitat, 4 parades, amb embarcament a 90º, 900 kg de càrrega nominal, amb capacitat per a 10 persones, nivell mig d'acabat en cabina de 1400x1400x2200 mm, amb enllumenat elèctric permanent de 50 lux com a mínim, maniobra universal simple, portes interiors automàtiques d'acer inoxidable i portes exteriors automàtiques en acer inoxidable de 1000x2000 mm. Inclús ganxos de fixació, llums d'enllumenat del buit, guies, cables de tracció i passacables, amortidors de vall, contrapesos, portes d'accés, grup tractor, quadre i cable de maniobra, bastidor, xassís i portes de cabina amb acabats, limitador de velocitat i paracaigudes, botoneres de pis i de cabina, selector de parades, instal·lació elèctrica, línia telefònica i sistemes de seguretat. Inclou: Replanteig de guies i nivells. Col·locació dels punts de fixació. Instal·lació dels llums d'enllumenat del buit. Muntatge de guies, cables de tracció i passacables. Col·locació dels amortidors de fossa. Col·locació de contrapesos. Presentació de les portes d'accés. Muntatge del grup tractor. Muntatge del quadre i connexió del cable de maniobra. Muntatge del bastidor, el xassís i les portes de cabina amb els seus acabats. Instal·lació del limitador de velocitat i el paracaigudes. Instal·lació de les botoneres de pis i de cabina. Instal·lació del selector de parades. Connexionat amb la xarxa elèctrica. Instal·lació de la línia telefònica i dels sistemes de seguretat. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						
							Total U	1,000

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció						Amidament
1.12.2	U	<p>Subministrament i col·locació de taulell d'aglomerat de quars blanc "LEVANTINA", acabat polit, de 350 cm de longitud, 60 cm d'amplada i 2 cm de gruix, cantell simple recte, amb les vores lleugerament bisellades. Inclús p/p de replanteig; suports i ancoratges d'acer galvanitzat; resolució de cantonades; angles, cantells i acabats; unions entre peces i trobades amb paraments, segellats amb silicona; anivellat i encunyat; eliminació de restes i neteja.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat de la placa de focs. Col·locació i fixació dels suports i ancoratges. Col·locació, ajust i fixació de les peces que componen la placa de focs. Col·locació de cimbal perimetral.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han duplicat cantonades en l'amidament de la longitud del taulell de cuina.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>						
						Total U	1,000	
1.12.3	U	<p>Subministrament i col·locació de topall de porta, tipus paret, per a paret, imitació fusta, fixat mitjançant cargols.</p> <p>Inclou: Replanteig dels punts de fixació. Muntatge i fixació del topall.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.</p>						
						Total U	50,000	
1.12.4	U	<p>suministrament i instal·lació de rotul d'acer inoxidable per formació de lletres "Poliesportiu Les Comes" segons definició dels plànols. Inclús elements de fixació i suport.</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000
						Total u	1,000	
1.12.5	U	<p>Moble de recepció i bar de 450 cm de longitud, format per estructura interior de perfil·leria interior d'acer inoxidable i aplacat amb contraxapat de fusta, alta qualitat, de 18 mm de gruix, fixat mecànicament sobre estructura auxiliar de perfil·leria d'acer inoxidable, també inclosa. Mòdul de 450 cm de longitud i 110 cm d'alçada, i 60 cm. d'ample amb taulell de treball i mostrador d'atenció al públic i mòdul adaptat de 130 cm de longitud i 75 cm d'alçada, sense frontal. Element muntat i complet segons plànol de detall.</p>						
						Total u	1,000	
1.12.6	U	<p>Subministre i col·locació de barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a banyera, amb forma a dos aigües, model Prestobar Inox 88155 "PRESTO EQUIP", d'acer inoxidable AISI 304, de dimensions totals 750x750 mm amb tub de 33 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix, nivellada i fixada al suport amb les subjeccions subministrades pel fabricant. Totalment muntada.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de la barra. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.</p>						
						Total U	5,000	
1.12.7	U	<p>Subministre i col·locació de barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'U, model Prestobar Inox 88170 "PRESTO EQUIP", d'acer inoxidable AISI 304, de dimensions totals 790x130 mm amb tub de 33 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix, amb porta-rotlles de paper higiènic, nivellada i fixada al suport amb les subjeccions subministrades pel fabricant. Totalment muntada.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de la barra. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.</p>						
						Total U	7,000	

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció						Amidament	
1.12.8	U	<p>Subministre i col·locació de seient per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, col·locat en paret, abatible, model Prestobar Inox 88215 "PRESTO EQUIP", d'acer inoxidable AISI 304, de dimensions totals 425x430 mm, nivellat i fixat al suport amb les subjeccions subministrades pel fabricant. Totalment muntat.</p> <p>Inclou: Replantejament i traçat en el parament de la situació del seient. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.</p>						Total U:	5,000
1.12.9	M	<p>Subministrament i col·locació de taulell de cuina de tauler aglomerat hidròfug amb superfície revestida de fòrmica color crema o blanc, part inferior folrada de material neutre i cantell frontal d'una sola fulla d'estratificat de 350x62x3 cm, recolzat en els mobles baixos de cuina en el qual anirà encaixada l'aigüera. Inclús ancoratges, segellat perimetral per mitjà d'un cordó de 5 mm de gruix de segellador elàstic, formació de buit, tupè, embellidor i acabaments, perfectament acabat.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació del taulell de cuina. Col·locació i fixació dels elements de suport. Col·locació, ajustament i fixació del taulell de cuina sobre els elements suport. Col·locació del sòcol perimetral. Segellat i massillat de punts de trobada.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han duplicat cantonades en l'amidament de la longitud del taulell de cuina.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
Banyos		27				27,000			
						27,000	27,000		
							Total m:	27,000	
1.12.10	M²	<p>Subministrament i col·locació de mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, amb pintura de protecció, color plata, per la seva cara posterior, fixat amb massilla al parament. Inclús cairejat perimetral, i massilla.</p> <p>Inclou: Neteja i preparació del suport. Aplicació de la massilla. Col·locació del mirall. Neteja final.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>						Total m²:	27,000
1.13.- INSTAL·LACIONS									
1.13.1.- INSTAL·LACIONS MECÀNIQUES									
1.13.1.1.- INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ									
1.13.1.1.1.- PRODUCCIO DE CALOR									
#####...	U	<p>Instal·lació de producció de calor comptabilitzada des del sistema de producció fins al col·lector de distribució. Incloent canonades i aïllaments, sistemes de circulació de fluids, elements de protecció i seguretat, valvuleria i accessoris.</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital, a més de plastificar els esquemes i col·locar-los en les sales de màquines.</p> <p>La instal·lació es compon de las següents partides:</p>						Total U:	1,000

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº U Descripció Amidament

#####... U Subministrament i col.locació de CALDERA HERZ FIREMATIC 201 T-CONTROL: 36,7 - 201,0 KW / 35,9 - 1 32.283,00
201,0 KW (ALIMENTACIÓ DRETES)
Potència nominal de 201,0 kW
Rang de potencial per astelles 36,7 •] 201,0 kW
Rang de potencial per pellets 35,9 •] 201,0 kW
Pressió màxima de treball 5 bar

Caldera composta per:

-
- Cos de caldera refrigerat per aigua amb aïllament d'alta eficiència.
- Bescanviador de seguretat
- Sistema d'extracció de fums amb regulació de velocitat
- Combustió mitjançant parrilla mòbil amb tram final basculant
- neteja automàtica de bescanviadors
- Càmara de combustió amb dues zones
- Sistema RSE antirretorn de flama
- Control de nivell de magatzem intermig mitjançant sensors infrarrojos.
- Encesa automàtica mitjançant bufador d'aire calent
- Extracció automàtica de cendres de combustió i gasos fins calaix de cendres
- Recollida de cendres amb 2 calaixos
- Accés de neteja

Regulació integrada mitjançant sistema de T-CONTROL amb pantalla tàctil:

- Regulació de combustió
- Regulació de 2 circuit de calefacció
- Regulació dipòsit d'inèrcia
- Regulació de l'acumulador (ACS)
- Regulació del sistema d'elevació de temperatura (bomba i vàlvula barrejadora)
- Activació de la vàlvula motoritzada per un ràpid escalfament del circuit de calefacció
- regulació mitjançant sonda lambda (control de fluxe d'aire de combustió i entrada de combustible)
- Sistema de visualització remota incorporada.

S'inclou:

- VALVULA TERMICA DE SEGURIDAD T 108°C
- Regulador de tir D=200mm amb claueta de sobrepressió
- Posta en marxa per fabricant

Instal.lada i en perfecte funcionament

Marca HERZ model FIREMATIC 201 T-CONTROL o similar equivalent

	Uts.	Parcial	Subtotal
producció calor	1	1,000	
		1,000	1,000
		Total u:	1,000

#####... U Subministrament i col.locació d' accessoris per platnes refreadores/bombes de calor amb diàmetre de connexió 3", inclos:
* 2 Vàlvula de tall papallona manual embridades PN16, aspiració / descàrrega
* 1 Vàlvula de retenció tipus clapeta roscada PN16, a descàrrega
* 1 Filtre colador roscat PN10, a aspiració
* 2 Maniguets elàstics roscats PN10, a aspiració i descàrrega
* 1 Manòmetre 0-10 bar, esfera 63mm roscat col.locat entre aspiració i descàrrega amb vàlvules de tall manual roscades de 1/2" a dues bandes de manòmetre
* Canonada de diàmetre adequat per tal de connexionar vàlvuleria, pressió de carrets per picatge d'elements de medicció i control i part proporcional d'accessoris per a tub
* Brides necessàries per la realització del muntatge
* Aïllament d'escuma elastomèrica de 40mm de gruix i 0.034 W/mk de conductivitat tèrmica per l'aïllament d'accessoris, canonada i cos de bomba
* Mitjans auxiliars necessaris per col.locació i connexió d'equips
S'inclou també els accessoris de fixació d'equip, mitjançant suports, perfils o bancada intercalant elements antivibratoris.
Tot muntat, connexionat i en funcionament.

	Uts.	Parcial	Subtotal
producció calor	1	1,000	
		1,000	1,000
		Total u:	1,000

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament		
#####...	U	<p>Subministrament i col.locació de Sistema d'extracció i alimentació de sistema de biomassa, format pels següents elements:</p> <p>Conjunt bàsic rotatiu per Firematic 201, compost per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Base de l'agitador, connexió amb cargol - Connexió a caldera, motor, engranatges <p>Tram agitador D:3.5m per Firematic 201, compost per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ballestes - Canal sinfi - Sinfi <p>Allarg de 900mm agitador per Firematic 201, fomat per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tram modular tancat - Sinfi <p>Tub de connexió a RSE (0º-20º) per Firematic 201</p> <p>Direcció d'embsamblatge i connexionat intern per Firematic 201</p> <p>Inlcou quadre elèctric de control i potència i elements necessaris pel seu correcte funcionament.</p> <p>Marca HERZ/TERMOSUN per a HERZ FIROMATIC o similar equivalent</p>			
			Uts.	Parcial	Subtotal
		producció	1	1,000	1,000
				1,000	1,000
				Total u	1,000
#####...	U	<p>Mòdul recte llarg per a la formació de xemeneia individual, de 300 mm de diàmetre nominal i 360 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col.locat</p>			
			Uts.	%merma	%acc
		xaemeneia	10	1,100	1,100
				12,100	12,100
				12,100	12,100
				Total u	12,100
#####...	U	<p>Mòdul d'entroncament amb conducte de connexió simple per a la formació de xemeneia col·lectiva, de 300 mm de diàmetre nominal i 360 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament i conducte secundari, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col.locat</p>			
			Uts.	Parcial	Subtotal
		xemeneia	1	1,000	1,000
				1,000	1,000
				Total u	1,000
#####...	U	<p>Regulador de tir per a la formació de xemeneia individual, de 300 mm de diàmetre nominal i 360 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col.locat</p>			
			Uts.	Parcial	Subtotal
		xemeneia	1	1,000	1,000
				1,000	1,000
				Total u	1,000
#####...	U	<p>Sortida lliure per a la formació de xemeneia individual, de 300 mm de diàmetre nominal, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 1856-1, col.locada</p>			
			Uts.	Parcial	Subtotal
		xemeneia	1	1,000	1,000
				1,000	1,000
				Total u	1,000

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament					
#####...	U	Colector d'impulsió o retorn d'instal·lació de climatització o calefacció, mitjançant tub d'acer negre sense soldadura de diàmetre nominal DN200, segons la norma DIN 2440 ST-33.2, soldat, amb tapes embridades als extrems i el nombre de sortides segons esquema de principi, aïllat amb aïllament termic armaflex af d'espessor segons rite-ite, i recobert de protecció d'alumini desmuntable.						
			Uts.	Parcial	Subtotal			
		colector de calor	1	1,000				
				1,000	1,000			
				Total u	1,000			
#####...	U	dipòsit d'expansió tancat de 100 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, amb connexió de 1" de D, col·locat roscat						
			Uts.	Parcial	Subtotal			
		circuit tancat acs	1	1,000				
		circuit tancat calefaccio	1	1,000				
				2,000	2,000			
				Total u	2,000			
#####...	U	Termòmetre de mercuri, amb beina de 1/2" de diàmetre, d'esfera de 100 mm, de <= 120°C, col·locat roscat						
			Uts.	Parcial	Subtotal			
		primari caldera	2	2,000				
		secundari calefaccio	2	2,000				
		dipòsit inercia	1	1,000				
		escalfament acs	1	1,000				
		dipòsit acs	1	1,000				
		recirculació	1	1,000				
		aigua freda	1	1,000				
				9,000	9,000			
				Total u	9,000			
#####...	U	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G, instal·lat						
			Uts.	Parcial	Subtotal			
		circuit calefaccio	2	2,000				
		circuit acs	2	2,000				
		primari caldera	2	2,000				
		acs recirculació	2	2,000				
				8,000	8,000			
				Total u	8,000			
#####...	U	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat						
			Uts.	Parcial	Subtotal			
		calefaccio	4	4,000				
		primari	2	2,000				
		acs	2	2,000				
		dipòsit inercia	1	1,000				
		dipòsit acs	1	1,000				
		distribució	6	6,000				
				16,000	16,000			
				Total u	16,000			
#####...	U	Vàlvula de seguretat d'apertura progressiva, de caputxa tancada estanca, amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment						
			Uts.	Parcial	Subtotal			
		circuit tancat acs	1	1,000				
		circuit tancat calefaccio	1	1,000				
				2,000	2,000			
				Total u	2,000			
#####...	U	Dipòsit d'inèrcia de 5000 l de capacitat, de planxa d'acer galvanitzat amb aïllament de polietilè reticulat i recobriment exterior de plàstic, col·locat en posició vertical i connectat						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament	
		inèrcia biomasa	1	1,000
				1,000
				1,000
			Total u	1,000

#####... Subministrament i col·locació d'elements de tall i accessoris per a acumulador d'aigua calenta sanitària. Incloent:
 * vàlvula de tall en entrada i sortida de 3"
 * vàlvula antirretorn en entrada de 3"
 * vàlvula de buidatge de 11/4"
 * manòmetre
 * termòmetre
 Incloent accessoris de muntatge.
 Bancada de 15 cm per a acumulador en formigó realitzada en obra.
 Totalment muntat i connexionat

	Uts.	Parcial	Subtotal
Inercia biomasa	1	1,000	1,000
		1,000	1,000
		Total	1,000

1.13.1.1.2.- DISTRIBUCIÓ DE FLUIDS-AIGUA

#####... U Instal·lació de distribució d'aigua comptabilitzada des dels col·lectors dels sistemes de producció fins a les unitats terminals. Incloent canonades i aïllaments, sistemes de circulació de fluids, sistemes de bescanvi, elements de protecció i seguretat i accessoris.

Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.

En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital, a més de plastificar els esquemes i col·locar-los en les sales de màquines.

La instal·lació es compon de las següents partides:

Total U 1,000

#####... M Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 1/2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=21,3 mm i DN=15 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

	Uts.	Parcial	Subtotal
distribució	5	5,000	5,000
		5,000	5,000
		Total m	5,000

#####... M Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3/4" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=26,9 mm i DN=20 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

	Uts.	Parcial	Subtotal
distribució	4	4,000	4,000
		4,000	4,000
		Total m	4,000

#####... M Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=33,7 mm i DN=25 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

	Uts.	Parcial	Subtotal
distribució	20	20,000	
connexió aerotermos	38	38,000	
		58,000	58,000
		Total m	58,000

#####... M Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

	Uts.	Parcial	Subtotal
distribució	6	6,000	
		6,000	6,000

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament	
			Total m	6,000
#####... M		Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment		
		Uts.	Parcial	Subtotal
		distribució	10	10,000
		connexió aerotermos	44	44,000
			54,000	54,000
			Total m	54,000
#####... M		Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment		
		Uts.	Parcial	Subtotal
		distribució	20	20,000
		connexió aerotermos	43	43,000
			63,000	63,000
			Total m	63,000
#####... M		Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2"1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment		
		Uts.	Parcial	Subtotal
		distribució	20	20,000
		connexió aerotermos	31	31,000
			51,000	51,000
			Total m	51,000
#####... M		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 32 mm de gruix, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà		
		Uts.	Parcial	Subtotal
		distribució	5	5,000
			5,000	5,000
			Total m	5,000
#####... M		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 32 mm de gruix, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà		
		Uts.	Parcial	Subtotal
		distribució	4	4,000
			4,000	4,000
			Total m	4,000
#####... M		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà		
		Uts.	Parcial	Subtotal
		distribució	20	20,000
		connexió aerotermos	38	38,000
			58,000	58,000
			Total m	58,000
#####... M		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà		
		Uts.	Parcial	Subtotal
		distribució	6	6,000
			6,000	6,000
			Total m	6,000

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament		
#####... M		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
			Uts.	Parcial	Subtotal
		distribució	10	10,000	
		connexió aerotermos	44	44,000	
				54,000	54,000
				Total m	54,000
#####... M		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
			Uts.	Parcial	Subtotal
		distribució	20	20,000	
		connexió aerotermos	43	43,000	
				63,000	63,000
				Total m	63,000
#####... M		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 70 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
			Uts.	Parcial	Subtotal
		distribució	20	20,000	
		connexió aerotermos	31	31,000	
				51,000	51,000
				Total m	51,000
#####... M		Recobriments d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 80 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment			
			Uts.	Parcial	Subtotal
		distribució	50	50,000	
				50,000	50,000
				Total m	50,000
#####... M		Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2" de diàmetre, com a màxim			
			Uts.	Parcial	Subtotal
		distribució	60	60,000	
				60,000	60,000
				Total m	60,000
#####... M		Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, 2 a 4" de diàmetre, com a màxim			
			Uts.	Parcial	Subtotal
		distribució	80	80,000	
				80,000	80,000
				Total m	80,000

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº U Descripció Amidament

#####... U Subministrament i col.locació de valvuleria i accessoris per a unitat de tractament d'aire (UTA) amb regulació hidràulica mitjançant vàlvula de 3 vies motoritzada (sistema amb cabal d'aigua constant) i diàmetre de canonada de 1", compost pels següents elements:

- * 2 Vàlvules de tall de tipus esfera manual roscada, impulsió i retorn
- * 1 Vàlvula de 3 vies motoritzada 0-10V roscada i alimentació 230V, col.locada a retorn. Connectada elèctricament i al sistema de control.
- * 1 Filtre colador roscat a impulsió
- * 1 Vàlvula d'equilibrat marca Tour&Anderson (TA-STAD 20) roscada i equilibrada pel cabal de projecte, col.locada a retorn
- * 2 Maniguets antivibradors roscats col.locats a impulsió i retorn
- * Canonada d'acer negre sense soldadura de diàmetre adequat pel connexionat d'accessoris, formació de carrets per picatge d'elements de control i mesura i per formació de figures de la canonada.
- * Aïllament d'escuma elastomeric de 40mm de gruix i 0.034 W/mk de conductivitat tèrmica per l'aïllament d'accessoris i canonada.
- * Brides necessàries per la realització del muntatge
- * 5m de canonada de polipropilè 25mm connectada a la safata de condensats de l'equip i portada a canonada de sanejament més propera.
- * Conjunt de fixació d'UTA ja sigui suspès o sobre bancada mitjançant elements antivibratoris. Inclou formació de suportació o bancada.
- * Mitjans auxiliars per la manipulació de l'equip, connexionat i posada en funcionament.

Tot muntat, connectat i en funcionament

	Uts.	Parcial	Subtotal
calor clima vestidors	1	1,000	
		1,000	1,000
Total u			1,000

#####... U Subministrament i col.locació de bomba acceleradora doble centrífuga amb rotor sense inundar, motor de 1.10 kW, de cabal i pressió de projecte en el punt de màxim rendiment, per a aigua entre -15 i 120°C, amb connexions per brides de 40 mm de diàmetre nominal i peu de recolzament, muntada entre tubs i fixada al suport o bancada (inclosos), amb totes les connexions fetes.

Totalment muntada i instal.lada.
Marca SEDICAL model SDP 40/145.1-1.1/k

	Uts.	Parcial	Subtotal
primari caldera	1	1,000	
secundari acs	1	1,000	
		2,000	2,000
Total u			2,000

#####... U Subministrament i col.locació d' accessoris per bombes amb diàmetre de connexió 1 1/2", inclos:

- * 2 Vàlvula de tall papallona manual embridades PN16, aspiració / descàrrega
- * 1 Vàlvula de retenció tipus clapeta roscada PN16, a descàrrega
- * 1 Filtre colador roscat PN10, a aspiració
- * 2 Maniguets elàstics roscats PN10, a aspiració i descàrrega
- * 1 Manòmetre 0-10 bar, esfera 63mm roscat col.locat entre aspiració i descàrrega amb vàlvules de tall manual roscades de 1/2" a dues bandes de manòmetre
- * Canonada de diàmetre adequat per tal de connexionar valvuleria, pressió de carrets per picatge d'elements de medicació i control i part proporcional d'accessoris per a tub
- * Brides necessàries per la realització del muntatge
- * Aïllament d'escuma elastomeric de 40mm de gruix i 0.034 W/mk de conductivitat tèrmica per l'aïllament d'accessoris, canonada i cos de bomba
- * Revisió i posada en marxa per part de tècnic fabricant
- * Mitjans auxiliars necessaris per col.locació i connexió d'equips

S'inclou també els accessoris de fixació d'equip, mitjançant suports, perfils o bancada intercalant elements antivibratoris. Tot muntat, connexionat i en funcionament.

	Uts.	Parcial	Subtotal
primari caldera	1	1,000	
secundari acs	1	1,000	
		2,000	2,000
Total u			2,000

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament					
#####...	U	<p>Subministrament i col·locació de bomba acceleradora doble centrífuga amb rotor sense inundar, motor de 1.5 kW, de cabal i pressió de projecte en el punt de màxim rendiment, per a aigua entre -15 i 120°C, amb connexions per brides de 50 mm de diàmetre nominal i peu de recolzament, muntada entre tubs i fixada al suport o bancada (inclosos), amb totes les connexions fetes.</p> <p>Totalment muntada i instal·lada.</p> <p>Marca SEDICAL model SDP 50/150.3-1.5/k</p>						
			Uts.		Parcial	Subtotal		
		distribució cal	1		1,000			
					1,000	1,000		
					Total u	1,000		
#####...	U	<p>Subministrament i col·locació d' accessoris per bombes amb diàmetre de connexió 2", inclosos:</p> <ul style="list-style-type: none"> * 2 Vàlvula de tall papallona manual embridades PN16, aspiració / descàrrega * 1 Vàlvula de retenció tipus clapeta roscada PN16, a descàrrega * 1 Filtre colador roscat PN10, a aspiració * 2 Maniguets elàstics roscats PN10, a aspiració i descàrrega * 1 Manòmetre 0-10 bar, esfera 63mm roscat col·locat entre aspiració i descàrrega amb vàlvules de tall manual roscades de 1/2" a dues bandes de manòmetre * Canonada de diàmetre adequat per tal de connexionar vàlvuleria, pressió de carrets per picatge d'elements de medicació i control i part proporcional d'accessoris per a tub * Brides necessàries per la realització del muntatge * Aïllament d'escuma elastomèrica de 40mm de gruix i 0.034 W/mk de conductivitat tèrmica per l'aïllament d'accessoris, canonada i cos de bomba * Revisió i posada en marxa per part de tècnic fabricant * Mitjans auxiliars necessaris per col·locació i connexió d'equips <p>S'inclou també els accessoris de fixació d'equip, mitjançant suports, perfils o bancada intercalant elements antivibratoris. Tot muntat, connexionat i en funcionament.</p>						
			Uts.		Parcial	Subtotal		
		distribució cal	1		1,000			
					1,000	1,000		
					Total u	1,000		
#####...	U	<p>Subministrament i col·locació de valvuleria i accessoris per aerotermos amb regulació hidràulica mitjançant vàlvula de 3 vies motoritzada (sistema amb cabal d'aigua constant) i diàmetre de canonada de 1", compost pels següents elements:</p> <ul style="list-style-type: none"> * 2 Vàlvules de tall de tipus esfera manual roscada, impulsió i retorn * 1 Vàlvula de 3 vies motoritzada 0-10V roscada i alimentació 230V, col·locada a retorn. Connectada elèctricament i al sistema de control. * 1 Filtre colador roscat a impulsió * 1 Vàlvula d'equilibrat marca Tour&Anderson (TA-STAD 20) roscada i equilibrada pel cabal de projecte, col·locada a retorn * Canonada d'acer negre sense soldadura de diàmetre adequat pel connexionat d'accessoris, formació de carrets per picatge d'elements de control i mesura i per formació de figures de la canonada. * Aïllament d'escuma elastomèrica de 40mm de gruix i 0.034 W/mk de conductivitat tèrmica per l'aïllament d'accessoris i canonada. * Brides necessàries per la realització del muntatge * 5m de canonada de polipropilè 25mm connectada a la safata de condensats de l'equip i portada a canonada de sanejament més propera. * Conjunt de fixació d'UTA ja sigui suspès o sobre bancada mitjançant elements antivibratoris. Inclou formació de suportació o bancada. * Mitjans auxiliars per la manipulació de l'equip, connexionat i posada en funcionament. <p>Tot muntat, connectat i en funcionament</p>						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		climatització pista	8				8,000	
							8,000	8,000
							Total u	8,000

1.13.1.1.3.- DISTRIBUCIÓ DE FLUIDS-REFRIGERANT

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament	
#####...	U	<p>Instal·lació de distribució de refrigerant comptabilitzada des de les unitats exteriors fins les interiors. Inclou canonades i aïllaments, sistemes i elements de distribució de fluids, elements de protecció i seguretat i accessoris.</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital, a més de plastificar els esquemes i col·locar-los en les sales de màquines.</p> <p>La instal·lació es compon de les següents partides:</p>		
			Total U	1,000
#####...	M	Canal aïllant de PVC per a tubs, de 30x 40 mm, muntada superficialment		
		Uts.	Parcial	Subtotal
	Distribució	30	30,000	
			<u>30,000</u>	30,000
			Total m	30,000
#####...	M	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal		
		Uts.	Parcial	Subtotal
	oficines	30	30,000	
	rack	25	25,000	
			<u>55,000</u>	55,000
			Total m	55,000
#####...	M	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal		
		Uts.	Parcial	Subtotal
	oficines	30	30,000	
	rack	25	25,000	
			<u>55,000</u>	55,000
			Total m	55,000
#####...	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix		
		Uts.	Parcial	Subtotal
	oficines	30	30,000	
	rack	25	25,000	
			<u>55,000</u>	55,000
			Total m	55,000
#####...	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 13 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix		
		Uts.	Parcial	Subtotal
	oficines	30	30,000	
	rack	25	25,000	
			<u>55,000</u>	55,000
			Total m	55,000

1.13.1.1.4.- UNITATS TERMINALS-AIRE

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament		
#####...	U	<p>Instal·lació d'unitats de tractament base aire - climatitzadors - comptabilitzant l'element de tractament. Incloent elements de protecció i seguretat, sistemes de subjecció i muntatge i accessoris.</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital, a més de plastificar els esquemes i col·locar-los en les sales de màquines.</p> <p>La instal·lació es compon de les següents partides:</p>			
			Total U		1,000
#####...	U	<p>Subministrament i col·locació de climatitzador horitzontal en configuració en dos pisos per a un cabal d'aire de 3.500 m3/h, amb estructura de perfils d'alumini i panell sandwich acústic de 50 mm de gruix amb rotura de pont tèrmic. amb les següents seccions:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Ventilador EC de retorn per a 3.500 m3/h i 40 mm.c.a de pressió disponible * Seccio de free cooling per a 3.500 m3/h amb tres comportes amb els seus servomotors * 2 Filtre previ en "v" amb classificació eurovent eu3 * Filtre intermig de bosses amb classificació eurovent eu-8 * Bateria de calor per a 40 kw treballant amb aigua 70/60 °c * Ventilador d'impulsió per a 3.500 m3/h i 40 mm.c.a de pressió disponible. * Recuperador de calor amb una eficiència de 74% <p>Amb lones flexibles a les connexions d'aire, antivibradors metàl·lics, llum interior als mòduls accessibles, interruptor de tall de corrent, cobrepolítges, presa de terra i malla oïdes del ventilador.</p> <p>tot accessible des dels laterals. per a col·locar muntat sobre bancada.</p> <p>Inclosa bancada realitzada amb formigo, tub de desaigua amb formació de sifo, regulació de cabal i temperatures. totalment muntat i connexionat.</p> <p>MARCA AIRLAN MODEL FMA-HP 036 (AMB LES ESPECIFICACIONS DE PROJECTE) o similar equivalent</p>			
		Uts.	Parcial	Subtotal	
vestidors		1	1,000		
			1,000	1,000	
			Total u		1,000
#####...	U	<p>Unitat exterior per a equips de cabal variable de refrigerant, amb ventilador axial, per a sistemes de 2 tubs, amb 10 a 12 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 2 a 3 kW de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació elèctrica de 230 V, amb funcionament del compressor DC Inverter, i fluid frigorífic R410 A, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal·lació, col·locada</p> <p>Marca LG model MU3M21 UE4</p>			
		Uts.	Parcial	Subtotal	
exterior oficines		1	1,000		
			1,000	1,000	
			Total u		1,000
#####...	U	<p>Unitat interior de tipus mural amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 3,6 a 4 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 70 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, col·locada. Inclou control remot de la marca</p> <p>Marca LG model PM12SP NSJ.</p>			
		Uts.	Parcial	Subtotal	
int oficines		2	2,000		
			2,000	2,000	
			Total u		2,000
#####...	Kg	Càrrega d'instal·lació amb gas refrigerant			
			Total kg		10,000

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció					Amidament
#####... L		Càrrega de circuit refrigerant amb oli anticongelant					
						Total l:	10,000
#####... U		Derivador per a sistema VRV de LG. Instal.lat Marca LG model ARBLN01621 o equivalent					
		Uts.			Parcial	Subtotal	
	distribucio	2			2,000		
						2,000	2,000
						Total u:	2,000
#####... U		Aereoescalfador per a aigua calenta Carcassa de xapa d'acer galvanitzat, amb acabat epoxi-polièster estructural RAL 9016. Difusor de làmines ajustables de 0 a 70 °. Muntatge mural. Ventiladors axials d'alta eficiència i baix nivell sonor amb motor de rotor extern, monofàsic 230V/50Hz. Opcionalment trifàsic 400V/50Hz. Bateria d'aigua de 2 files per aigua 80/60°C amb connectors mascles 2x½". Inclou regulador mural de 5 velocitats Plug&Play amb 7m de cable telefònic RJ45 més un control remot. Opcionalment control avançat Clever (programable, automàtic, intel·ligent, estalvi energètic, connexió Modbus RTU per PLC, ...) Cabal d'aire: 4.500 m³/h. Motor: 0,34 kW, 1,48 A, 230V/50Hz Pot. calorífica: 24,38 kW amb aigua 60/40 °C Dimnsions: 634 x 627 x 340 mm (ample, alt, fons)					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	climatització pista	8				8,000	
						8,000	8,000
						Total u:	8,000
#####... U		Extractor helicoidal mural d'hèlix variable, de baix nivell sonor, amb motor de rotor exterior monofàsic amb cabal de 6.000 m³/h amb una pressió de 50 Pa amb potència elèctrica absorbida de 0.97 kW amb un grau de protecció IP54. marca SOLER&PALAU model HXBR/6-560-A o similar.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	pista	6				6,000	
						6,000	6,000
						Total u:	6,000
1.13.1.1.5.- DISTRIBUCIO FLUIDS-AIRE VENTILACIÓ I CALEFACCIÓ							
#####... U		Instal·lació de distribució i difusió d'aire comptabilitzada des de la sortida de les unitats de tractament d'aire fins als elements de difusió. Inclouent conductes i aïllaments, sistemes de circulació de fluids, elements de protecció i seguretat i accessoris Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra. Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa. En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital, a més de plastificar els esquemes i col·locar-los en les sales de màquines. La instal·lació es compon de las següents partides:					
						Total U:	1,000
#####... M		Conducte helicoidal circular de planxa rígida d'alumini de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment					
		Uts.			Parcial	Subtotal	
	distribucio	5			5,000		
						5,000	5,000

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament	
			Total m	5,000
#####... M		Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment		
		Uts.	Parcial	Subtotal
distribucio		15	15,000	15,000
			Total m	15,000
#####... M		Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment		
		Uts.	Parcial	Subtotal
distribucio		32	32,000	32,000
			Total m	32,000
#####... M		Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm, muntat superficialment		
		Uts.	Parcial	Subtotal
distribucio		22	22,000	22,000
			Total m	22,000
#####... M		Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm, muntat superficialment		
		Uts.	Parcial	Subtotal
distribucio		50	50,000	50,000
			Total m	50,000
#####... M2		Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports		
		Uts.	Parcial	Subtotal
distribucio		185	185,000	185,000
			Total m2	185,000
#####... M2		Aïllament tèrmic de conductes amb llana mineral de roca de densitat 41 a 45 kg/m3, de 30 mm de gruix, muntat exteriorment		
		Uts.	Parcial	Subtotal
distribucio		185	185,000	185,000
			185,000	185,000
	ml	perimetre	Parcial	Subtotal
d.125	6	0,393	2,358	
d150	18	0,471	8,478	
d200	39	0,628	24,492	
d250	27	0,785	21,195	
d300	60	0,942	56,520	
			113,043	113,043
			298,043	298,043
			Total m2	298,043
#####... U		Boca d'extracció de 125 mm de diàmetre de connexió i 160 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida Marca EUROCLIMA o equivalent		
		Uts.	Parcial	Subtotal
magatzem		2	2,000	
infermeria		2	2,000	
aseos pista		3	3,000	
			7,000	7,000
			Total u	7,000

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament			
#####...	U	Boca d'extracció de 200 mm de diàmetre de connexió i 250 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida Marca EUROCLIMA o equivalent	Uts.	nº espais	Parcial	Subtotal
		dutxes vestidors	2	4,000	8,000	
					8,000	8,000
					Total u	8,000
#####...	U	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 250 mm de diàmetre i fixat al pont de muntatge Marca EUROCLIMA o equivalent	Uts.	nº espais	Parcial	Subtotal
		impulsio vestidors	2	4,000	8,000	
					8,000	8,000
					Total u	8,000
#####...	U	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 150 mm de diàmetre i fixat al pont de muntatge Marca EUROCLIMA o equivalent	Uts.		Parcial	Subtotal
		infermeria	2		2,000	
					2,000	2,000
					Total u	2,000
#####...	M	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+fibra de vidre+PVC, de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	Uts.	ml	Parcial	Subtotal
		connexio boques extraccio	8	1,500	12,000	
		connexio boques extraccio	8	1,500	12,000	
		connex dif oficines	14	1,000	14,000	
					38,000	38,000
					Total m	38,000
#####...	M	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+fibra de vidre+PVC, de 250 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	Uts.	ml	Parcial	Subtotal
		connexio dif circ.	10	1,500	15,000	
					15,000	15,000
					Total m	15,000
#####...	U	Regulador de flux circular, d'acer lacat, de 10" (250 mm) de diàmetre, regulació volumètrica, dues aletes oposades i muntat sobre un difusor circular	Uts.	nº espais	Parcial	Subtotal
		impulsio vestidors	2	4,000	8,000	
		infermeria	2		2,000	
					10,000	10,000
					Total u	10,000
#####...	M	Suministrament i col·locació de reixeta d'impulsió linial d'aletes fixes horitzontals, a 0-20º totes en el mateix sentit i fixada al bastiment, amb marc estret de 12,5 mm, fabricades amb perfils d'alumini extruït i anoditzat i regulació de cabal d'alumini, de 50 mm d'alçada de la reixeta i longitud determinada en projecte. Marca EUROCLIMA model E-LO/AER/ATPE o equivalent	Uts.	ml	Parcial	Subtotal
		oficines	5	0,300	1,500	
					1,500	1,500
					Total m	1,500
#####...	M	Suministrament i col·locació de reixeta d'impulsió linial d'aletes fixes horitzontals, a 0-20º totes en el mateix sentit i fixada al bastiment, amb marc estret de 12,5 mm, fabricades amb perfils d'alumini extruït i anoditzat i regulació de cabal d'alumini, de 75 mm d'alçada de la reixeta i longitud determinada en projecte. Marca EUROCLIMA model E-LO/AER/ATPE o equivalent	Uts.	ml	Parcial	Subtotal

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament			
		arbitres	4	0,300	1,200	
		zona hall	7	0,300	2,100	
					3,300	3,300
Total m						3,300

#####... M Suministrament i col·locació de reixeta d'impulsió linial d'aletes fixes horitzontals, a 0-20º totes en el mateix sentit i fixada al bastiment, amb marc estret de 12,5 mm, fabricades amb perfils d'alumini extruït i anoditzat i regulació de cabal d'alumini, de 100 mm d'alçada de la reixeta i longitud determinada en projecte.
Marca EUROCLIMA model E-LO/AER/ATPE o equivalent

	Uts.	ml	Parcial	Subtotal
arbitres	2	0,300	0,600	
			0,600	0,600
Total m				0,600

#####... U Reixa d'intemperie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 800x650 mm, aletes en Z i fixada al bastiment

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
extractors murals	6				6,000	
					6,000	6,000
Total u						6,000

1.13.1.1.6.- SISTEMA DE CONTROL PER A CLIMATITZACIÓ

#####... U Instal·lació dels elements de camp i centrals necessaris per a la instal·lació de control de climatització comptabilitzant l'element, els seus accessoris de muntatge i la seva programació. Incloent cablejat, subestacions i quadres de control, elements de conducció i pas específics de la instal·lació, elements de protecció i seguretat i accessoris, elements de protecció i seguretat i accessoris.

Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.

Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.

En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital, a més de plastificar els esquemes i col·locar-los en les sales de màquines.

La instal·lació es compon de las següents partides:

					Total U	1,000
#####... U	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb brides, de diàmetre nominal 80 mm i kvs=100, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 30 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada	Uts.		Parcial	Subtotal	
	ACS/cal	2		2,000		
					2,000	2,000
Total u						2,000

#####... U	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1" i kvs=10, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 15 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada	Uts.		Parcial	Subtotal	
	calor vestidors	1		1,000		
					1,000	1,000
Total u						1,000

#####... U	Subministrament i col·locació de sonda de temperatura ambient amb potenciòmetre. Element sensible NTC 10 kOhm a 25°C. Precisió +/- 0,2°C de 0 a 70°C. Amb base per muntatge en superfície. Potenciòmetre 1 a 11 kOhm, rang d'ajustament configurable. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Marca CONTROL·LI IBERICA model TT811/SP	Uts.		Parcial	Subtotal	
Total u						1,000

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament	
oficines	2		2,000	
			2,000	2,000
			Total U	2,000
#####... U		Subministrament i col·locació de sonda de temperatura en conducte. Element sensible NTC 10 kOhm a 25°C. Precisió +/- 0,2°C de 0 a 70°C. Tija de llautó 150 mm. Condicions ambientals -10 a 60°C. Protecció IP67. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Marca CONTROL·LI IBERICA model TT522		
		Uts.	Parcial	Subtotal
imp/ret vestidor	2		2,000	
extraccio vestidors	1		1,000	
			3,000	3,000
			Total u	3,000
#####... U		Subministrament i col·locació de sonda de temperatura en canonada amb beina. Element sensible NTC 10 kOhm a 25°C. Precisió +/- 0,2°C de 0 a 70°C. Tija de llautó 150 mm. Condicions ambientals -10 a 60°C. Protecció IP67. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Marca CONTROL·LI IBERICA model TT541+TTPO511		
		Uts.	Parcial	Subtotal
primari	2		2,000	
acs	2		2,000	
inercia	1		1,000	
calefaccio	2		2,000	
acs ret	1		1,000	
			8,000	8,000
			Total U	8,000
#####... U		Subministrament i col·locació de sonda de temperatura exterior. Element sensible NTC 10 kOhm a 25°C. Precisió +/- 0,2°C de 0 a 70°C. Condicions ambientals -10 a 60°C. Protecció IP67. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Marca CONTROL·LI IBERICA model TT531		
			Total U	1,000
#####... U		Subministrament i col·locació de transmissor de qualitat d'aire en conducte. Longitud tija 200 mm. Alimentació 15 a 35 V CC o CA, 140 mA. Sortida 0-10V. Condicions de treball -10 a 50°C .IP 67. Element sensible diòxid d'estany. Repetibilitat mesura 2%. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Marca CONTROL·LI IBERICA model AQ/D		
		Uts.	Parcial	Subtotal
vestidor	1		1,000	
exterior	1		1,000	
			2,000	2,000
			Total U	2,000
#####... U		Subministrament i col·locació de pressòstat diferencial per aire. Rang d' ajustament 50 a 500 Pa. Diferencial 20 Pa. Contacte conmutat 250V 1,5 (0,4) A. Temperatura de treball -20 a 85°C. Preses per tub PVC 5 x 8 mm. Inclou tub i accessoris de muntatge. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Marca CONTROL·LI IBERICA model DBL205B		
		Uts.	Parcial	Subtotal
filtres clima vestidors	3		3,000	
			3,000	3,000
			Total U	3,000
#####... U		Subministrament i col·locació d'interruptor de cabal per a líquid . Muntatge rosca g 1'' mascle. Pressió màxima 11 bar. Paleta acer inoxidable AISI 316l. Temp ambient -40 a 85°C. Protecció IP65. Temp màxima fluid 120°C. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Marca CONTROL·LI IBERICA model DBSF		
		Uts.	Parcial	Subtotal
primari caldera	1		1,000	
			1,000	1,000
			Total U	1,000

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament		
#####...	U	Subministrament i col·locació de termòstat limitador de temperatura de fums homologat. Indicador de temperatura incorporat. Rearmament manual. Alimentació 220V CA.. Incloent accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament Marca CONTROL·LI IBERICA model LTH4.			
			Uts.	Parcial	Subtotal
		caldera	1	1,000	
				1,000	1,000
				Total U	1,000
#####...	U	Controlador DDC per a regulació i control d'instal·lacions, amb processador, memòria i programació anual, amb 20 punts d'entrada i sortida, amb comunicació amb bus de dades, instal·lat i connectat als circuits de control, circuit de presa de dades, bus de dades i alimentació Marca CONTROL·LI o equivalent			
			Uts.	Parcial	Subtotal
		sala tecnica	2	2,000	
		altres	1	1,000	
				3,000	3,000
				Total u	3,000
#####...	M	Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat			
				Total m	250,000
#####...	U	Instal·lació elèctrica de punt de control			
				Total u	30,000
#####...	U	Programari per a ordinador compatible PC, per a supervisió i accés a la xarxa propia del sistema de regulació, instal·lat			
				Total u	1,000
#####...	U	Adaptador per a comunicacions entre xarxa ETHERNET i xarxa propia del sistema de regulació, instal·lat i connectat Marca CONTROL·LI o equivalent			
				Total u	1,000
#####...	U	Display local gràfic per a control de bus de dades i controladors amb pantalla LCD retroiluminada, teclat amb tecles de cursor i tecles accés a programes, amb cable de connexió al controlador, instal·lat i connectat			
				Total u	1,000
#####...	U	Adaptador per a comunicacions entre port serie RS232 i xarxa propia del sistema de regulació, instal·lat i connectat Marca CONTROL·LI o equivalent			
				Total u	1,000
#####...	U	Comptador de caloríes de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 15,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 50 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes Marca CONTROL·LI o equivalent			
			Uts.	Parcial	Subtotal
		produccio	1	1,000	
				1,000	1,000
				Total u	1,000
#####...	U	Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador			
				Total u	42,000
#####...	U	Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central			

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament			
			Total u	42,000		
#####...	U	Armari metàl.lic 1000x800x300 mm, per a controladors, amb endolls i borns, instal.lat				
			Total u	1,000		
1.13.1.2.- INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA						
1.13.1.2.1.- ESCOMESA, COMPTAGE, SOBREELEVACIÓ I TRACTAMENT						
#####...	U	Instal·lació de connexionat a companyia subministradora, incloent comptatge i sobrelevació comptabilitzada des de les escomeses respectives fins a les entrades als consumidors. Incloent canonades i aïllaments, sistemes de circulació de fluids, elements de protecció i tractament, valvuleria i accessoris				
Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.						
En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital, a més de plastificar els esquemes i col·locar-los en les sales de màquines.						
La instal·lació es compon de les següents partides:						
			Total U	1,000		
#####...	M3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en roca de resistència a la compressió mitja (25 a 50 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i amb les terres deixades a la vora				
		Uts.	a	b	Parcial	Subtotal
escomesa		2	1,000	1,000	2,000	
					2,000	2,000
			Total m3	2,000		
#####...	U	Bastiment quadrat i tapa per a reomplir d'acer inoxidable de 600x600 mm recolzada i fixada amb cargols, per a pericó de serveis, col·locat amb morter				
		Uts.			Parcial	Subtotal
escomesa		1			1,000	
					1,000	1,000
			Total u	1,000		
#####...	U	Pericó de pas de formigó prefabricat, de 60x60x65 cm de mides interiors i 5 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat				
		Uts.			Parcial	Subtotal
escomesa		1			1,000	
					1,000	1,000
			Total u	1,000		
#####...	M	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa				
		Uts.	%merma	%acc	Parcial	Subtotal
escomesa		20	1,100	1,100	24,200	
omplenatge dipòsit	escomesa	10	1,100	1,100	12,100	
traçat interior		10	1,100	1,100	12,100	
					48,400	48,400
			Total m	48,400		
#####...	U	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 50 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de pressió nominal, cos de dues peces d'acer al carboni 1.0619 (A216 WCB), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment				
		Uts.			Parcial	Subtotal
tall general		1			1,000	
by-pass descalcificador		3			3,000	
entrada-sortida grup pressió		2			2,000	
entrada/sortida dipòsit		2			2,000	
					8,000	8,000

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament		
			Total u	8,000	
#####... U		Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada			
		Uts.	Parcial	Subtotal	
	Escomesa	1	1,000		
	comptador	2	2,000		
			3,000	3,000	
			Total u	3,000	
#####... U		Vàlvula de retenció de clapeta, segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (200 micres), clapeta de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), tancament de seient elàstic, muntada superficialment			
		Uts.	Parcial	Subtotal	
	escomesa	1	1,000		
			1,000	1,000	
			Total u	1,000	
#####... U		Filtre colador en forma de Y amb brides, 50 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment			
		Uts.	Parcial	Subtotal	
	escomesa	1	1,000		
			1,000	1,000	
			Total u	1,000	
#####... U		Comptador d'aigua, volumètric, de llautó, amb unions embridades de diàmetre nominal 2", connectat a una bateria o a un ramal			
		Uts.	Parcial	Subtotal	
	escomesa	1	1,000		
			1,000	1,000	
			Total u	1,000	
#####... U		Armari metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d'aigua, de 800x600x300 mm, instal·lat encastat en mur			
		Uts.	Parcial	Subtotal	
	comptador	1	1,000		
			1,000	1,000	
			Total u	1,000	
#####... U		Dipòsit prismàtic amb tapa roscada de DN 250 mm, de polietilè d'alta densitat, de 1000 l de capacitat, amb anelles de reforç, col·locat sobre bancada			
		Uts.	Parcial	Subtotal	
	escomesa	1	1,000		
			1,000	1,000	
			Total u	1,000	
#####... U		Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, amb actuador pneumàtic, amb brides, de 2 vies, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces d'acer al carboni 1.0619 (A216 WCB), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de tefló PTFE, accionament per pistó de simple efecte, muntada superficialment			
		Uts.	Parcial	Subtotal	
	omplenatge dipòsit	1	1,000		
			1,000	1,000	
			Total u	1,000	
#####... U		Vàlvula de boia de transmissió roscada, de diàmetre nominal 2", de 10 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada superficialment			
		Uts.	Parcial	Subtotal	

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament	
		omplenatge dipòsit	1	1,000
				1,000
			Total u	1,000

1.13.1.2.2.- DISTRIBUCIÓ AIGUA FREDA I CALENTA

#####... M	U	Descripció	Uts.	Parcial	Subtotal
		Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 16x2,2 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment			
		distribució	20	20,000	20,000
			Total m	20,000	20,000

#####... M	U	Descripció	Uts.	Parcial	Subtotal
		Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2,8 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment			
		distribució	25	25,000	25,000
			Total m	25,000	25,000

#####... M	U	Descripció	Uts.	Parcial	Subtotal
		Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment			
		distribució	50	50,000	50,000
			Total m	50,000	50,000

#####... M	U	Descripció	Uts.	Parcial	Subtotal
		Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4,4 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment			
		distribució	55	55,000	55,000
			Total m	55,000	55,000

#####... M	U	Descripció	Uts.	Parcial	Subtotal
		Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6,9 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment			
		distribució	40	40,000	40,000
			Total m	40,000	40,000

#####... M	U	Descripció	Uts.	Parcial	Subtotal
		Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x8,6 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment			
		distribució	60	60,000	60,000
			Total m	60,000	60,000

#####... M	U	Descripció	Uts.	Parcial	Subtotal
		Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 75x10,3 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment			
		distribució	58	58,000	58,000
			Total m	58,000	58,000

#####... M	U	Descripció	Uts.	Parcial	Subtotal
		Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 90x12,3 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment			
		distribució	5	5,000	5,000
			Total m	5,000	5,000

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament		
#####... M		Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 2 mm de gruix, amb barrera antioxigen , connectat a pressió i col·locat superficialment			
			Uts.	Parcial	Subtotal
	distribució		150	150,000	150,000
				150,000	150,000
			Total m		150,000
#####... M		Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 3,5 mm de gruix, amb barrera antioxigen , connectat a pressió i col·locat superficialment			
			Uts.	Parcial	Subtotal
	distribució		150	150,000	150,000
				150,000	150,000
			Total m		150,000
#####... M		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
			Uts.	Parcial	Subtotal
	distribució		20	20,000	20,000
				20,000	20,000
			Total m		20,000
#####... M		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
			Uts.	Parcial	Subtotal
	distribució		25	25,000	25,000
				25,000	25,000
			Total m		25,000
#####... M		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
			Uts.	Parcial	Subtotal
	distribució		50	50,000	50,000
				50,000	50,000
			Total m		50,000
#####... M		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
			Uts.	Parcial	Subtotal
	distribució		55	55,000	55,000
				55,000	55,000
			Total m		55,000
#####... M		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
			Uts.	Parcial	Subtotal
	distribució		40	40,000	40,000
				40,000	40,000
			Total m		40,000
#####... M		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament		
			Uts.	Parcial	Subtotal
		distribució	60	60,000	60,000
				<u>60,000</u>	
				60,000	60,000
				Total m	60,000
#####... M		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
		distribució	58	58,000	58,000
				<u>58,000</u>	
				58,000	58,000
				Total m	58,000
#####... M		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 102 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
		distribució	5	5,000	5,000
				<u>5,000</u>	
				5,000	5,000
				Total m	5,000
#####... U		Acumulador per a aigua freda per instal·lació de fluxors de 300 l de capacitat, col·locat en posició vertical i connectat			
		circuit fluxors	1	1,000	1,000
				<u>1,000</u>	
				1,000	1,000
				Total u	1,000
#####... M		Tub corrugat de polietilè, de diàmetre 15 mm, per a protecció de canonades, encastat			
			100	100,000	100,000
				<u>100,000</u>	
				100,000	100,000
				Total m	100,000
#####... U		Ànode de magnesi per a tubs d'1" de diàmetre nominal, 22x820 mm, muntat i amb totes les connexions fetes			
		dipòsit ACS	1	1,000	1,000
				<u>1,000</u>	
				1,000	1,000
				Total u	1,000
#####... U		Vàlvula barrejadora termostàtica, de bronze, de 2", amb vàlvules de retenció i vàlvula limitadora de temperatura, muntada superficialment			
		vestidors	4	4,000	4,000
				<u>4,000</u>	
				4,000	4,000
				Total u	4,000
#####... U		Vàlvula barrejadora termostàtica, de bronze, de 3/4", amb vàlvules de retenció i vàlvules de tall, muntada superficialment			
		vest arbitres	1	1,000	1,000
				<u>1,000</u>	
				1,000	1,000
				Total u	1,000
#####... U		Vàlvula barrejadora termostàtica, de bronze, d'1", amb vàlvules de retenció i vàlvules de tall, muntada superficialment			
		infermeria	1	1,000	1,000
				<u>1,000</u>	
				1,000	1,000

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament		
			Total u	1,000	
#####...	U	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment			
			Uts.	nº vest	Parcial Subtotal
		joc valvuleruia vestidors	6	4,000	24,000
		aseos hall AF	1	2,000	2,000
		aseos pista AF	1	2,000	2,000
					28,000 28,000
			Total u	28,000	
#####...	U	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment			
			Uts.	nº espais	Parcial Subtotal
		joc valv arbitres	6	1,000	6,000
		infermeria	6	1,000	6,000
					12,000 12,000
			Total u	12,000	
#####...	U	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1"1/4 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment			
			Uts.	nº vest	Parcial Subtotal
		joc valvuleruia vestidors	1	4,000	4,000
					4,000 4,000
			Total u	4,000	
#####...	U	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment			
			Uts.	nº espais	Parcial Subtotal
		joc valv arbitres	1	1,000	1,000
		infermeria	1	1,000	1,000
					2,000 2,000
			Total u	2,000	
#####...	U	Vàlvula d'equilibrat roscada de 25 mm de diàmetre nominal i Kvs=8,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada			
			Uts.		Parcial Subtotal
		arbitres	2		2,000
		infermeria	2		2,000
					4,000 4,000
			Total u	4,000	
#####...	U	Vàlvula d'equilibrat roscada de 32 mm de diàmetre nominal i Kvs=14,2, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada			
			Uts.		Parcial Subtotal
		vestidors	4	2,000	8,000
					8,000 8,000
			Total u	8,000	
#####...	U	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment			
			Uts.		Parcial Subtotal
		infermeria	1		1,000
		arbitres	1		1,000
		aseos hall	2		2,000
					4,000 4,000
			Total u	4,000	
#####...	U	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2"1/2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment			

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament		
			Uts.	Parcial	Subtotal
		flux vestidors	4	4,000	4,000
				4,000	4,000
			Total u		4,000
#####... U		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1"1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment			
		flux aseos pista	2	2,000	2,000
				2,000	2,000
			Total u		2,000
1.13.1.2.3.- PRODUCCIO A.C.S.					
#####... U		Instal·lació de producció d'aigua calenta sanitària comptabilitzada des del sistema de bescanvi fins a l'inici de la distribució. Incloent canonades i aïllaments, sistemes d'acumulació, sistemes de circulació de fluids, elements de protecció, valvuleria i accessoris.			
<p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital, a més de plastificar els esquemes i col·locar-los en les sales de màquines.</p> <p>La instal·lació es compon de les següents partides:</p>					
				Total U	1,000
#####... U		Acumulador per a aigua calenta sanitària de 1500 l de capacitat, amb cubeta d'acer amb revestiment epoxídic i aïllament de poliuretà, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO 814/2013, col·locat			
		diposit ACS	1	1,000	1,000
				1,000	1,000
			Total u		1,000
#####...		Subministrament i col·locació d'elements de tall i accessoris per a circuit d'escalfament d'acumulador d'aigua calenta sanitària. Incloent:			
<p>* vàlvules de tall en entrada i sortida de 2"</p> <p>* vàlvula d'entrada circuit de recirculació 2"</p> <p>* manòmetre</p> <p>* 2 termòmetre</p> <p>Incloent accessoris de muntatge.</p> <p>Totalment muntat i connexionat</p>					
		diposit ACS	1	1,000	1,000
				1,000	1,000
			Total		1,000
#####... U		Bescanviador de plaques per a aigua calenta sanitària amb caldera, 105 kW de potència tèrmica, cabal d'entrada de 3,72 m3/h a 80 °C amb un gradient tèrmic de 25 °C, cabal d'ACS de 2 m3/h a 10 °C amb un gradient tèrmic de 45 °C, plaques d'acer inoxidable de designació 1.4401 (AISI 316) , amb junt elàstomèric desmuntable i bastidor d'acer S235JR , amb connexions roscades d'1 1/4, col·locat sobre bancada i connectat			
<p>Marca SEDICAL model UFP-31/20 H C PN10 o equivalent</p>					
		escalfament ACS	1	1,000	1,000
				1,000	1,000
			Total u		1,000
#####...		ACCESSORIS PER A BESCOANVIADORS D.1 1/4"			
		escalfament ACS	1	1,000	1,000
				1,000	1,000
			Total		1,000

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament	
#####...	U	<p>Subministrament i col·locació de bomba acceleradora doble centrífuga amb rotor sense inundar, motor de 1.10 kW, de cabal i pressió de projecte en el punt de màxim rendiment, per a aigua entre -15 i 120°C, amb connexions per brides de 40 mm de diàmetre nominal i peu de recolzament, muntada entre tubs i fixada al suport o bancada (inclosos), amb totes les connexions fetes.</p> <p>Totalment muntada i instal·lada.</p> <p>Marca SEDICAL model SDP 40/145.1-1.1/k</p>		
		Uts.	Parcial	Subtotal
		1	1,000	
			1,000	1,000
			Total u:	1,000
#####...	U	<p>Subministrament i col·locació d' accessoris per bombes amb diàmetre de connexió 1 1/2", inclos:</p> <ul style="list-style-type: none"> * 2 Vàlvula de tall papallona manual embridades PN16, aspiració / descàrrega * 1 Vàlvula de retenció tipus clapeta roscada PN16, a descàrrega * 1 Filtre colador roscat PN10, a aspiració * 2 Maniguets elàstics roscats PN10, a aspiració i descàrrega * 1 Manòmetre 0-10 bar, esfera 63mm roscat col·locat entre aspiració i descàrrega amb vàlvules de tall manual roscades de 1/2" a dues bandes de manòmetre * Canonada de diàmetre adequat per tal de connexionar vàlvuleria, pressió de carrets per picatge d'elements de medicació i control i part proporcional d'accessoris per a tub * Brides necessàries per la realització del muntatge * Aïllament d'escuma elastomeric de 40mm de gruix i 0.034 W/mk de conductivitat tèrmica per l'aïllament d'accessoris, canonada i cos de bomba * Revisió i posada en marxa per part de tècnic fabricant * Mitjans auxiliars necessaris per col·locació i connexió d'equips <p>S'inclou també els accessoris de fixació d'equip, mitjançant suports, perfils o bancada intercalant elements antivibratoris. Tot muntat, connexionat i en funcionament.</p>		
		Uts.	Parcial	Subtotal
		1	1,000	
			1,000	1,000
			Total u:	1,000
#####...	U	<p>Subministrament i col·locació de bomba acceleradora doble centrífuga amb rotor sense inundar, motor de 1.5 kW, de cabal i pressió de projecte en el punt de màxim rendiment, per a aigua entre -15 i 120°C, amb connexions per brides de 50 mm de diàmetre nominal i peu de recolzament, muntada entre tubs i fixada al suport o bancada (inclosos), amb totes les connexions fetes.</p> <p>Totalment muntada i instal·lada.</p> <p>Marca SEDICAL model SDP 50/150.3-1.5/k</p>		
		Uts.	Parcial	Subtotal
		1	1,000	
			1,000	1,000
			Total u:	1,000
#####...	U	<p>Subministrament i col·locació d' accessoris per bombes amb diàmetre de connexió 2", inclos:</p> <ul style="list-style-type: none"> * 2 Vàlvula de tall papallona manual embridades PN16, aspiració / descàrrega * 1 Vàlvula de retenció tipus clapeta roscada PN16, a descàrrega * 1 Filtre colador roscat PN10, a aspiració * 2 Maniguets elàstics roscats PN10, a aspiració i descàrrega * 1 Manòmetre 0-10 bar, esfera 63mm roscat col·locat entre aspiració i descàrrega amb vàlvules de tall manual roscades de 1/2" a dues bandes de manòmetre * Canonada de diàmetre adequat per tal de connexionar vàlvuleria, pressió de carrets per picatge d'elements de medicació i control i part proporcional d'accessoris per a tub * Brides necessàries per la realització del muntatge * Aïllament d'escuma elastomeric de 40mm de gruix i 0.034 W/mk de conductivitat tèrmica per l'aïllament d'accessoris, canonada i cos de bomba * Revisió i posada en marxa per part de tècnic fabricant * Mitjans auxiliars necessaris per col·locació i connexió d'equips <p>S'inclou també els accessoris de fixació d'equip, mitjançant suports, perfils o bancada intercalant elements antivibratoris. Tot muntat, connexionat i en funcionament.</p>		
		Uts.	Parcial	Subtotal

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament	
acs rec	1		1,000	
			1,000	1,000
			Total u	1,000

1.13.1.3.- INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

1.13.1.3.1.- PETIT SANEJAMENT

#####... U Instal·lació de petit sanejament comptabilitzada des de la sortida de l'element sanitari fins a la connexió amb a xarxa d'aigües grises o negres fins a les connexions a les unitats terminals. Inclouent canonades i aïllaments, sistemes de circulació de fluids, elements de protecció, valvuleria i accessoris.

Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.

Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.

La instal·lació es compon de las següents partides:

Total U **1,000**

#####... U Registre per a instal·lació d'evacuació, amb tapa roscada i embellidor, de diàmetre 200 mm, instal·lat

	Uts.	Parcial	Subtotal
vestidors	4	4,000	
arbitres	2	2,000	
infermeria	1	1,000	
aseo pista	2	2,000	
aseo hall	3	3,000	
		12,000	12,000
			Total u 12,000

#####... U Pericó de pas de formigó prefabricat, de 100x100x100 cm de mides interiors i 9 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat

	Uts.	Parcial	Subtotal
per a sifo fecal fet a peces	1	1,000	
		1,000	1,000
			Total u 1,000

#####... U Pericó de pas de formigó prefabricat, de 60x60x65 cm de mides interiors i 5 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat

	Uts.	Parcial	Subtotal
trencament sistema sifonic	1	1,000	
per sífo pluvial	1	1,000	
		2,000	2,000
			Total u 2,000

#####... M Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 100 mm de diàmetre

	Uts.	Parcial	Subtotal
mur contenció	120	120,000	
		120,000	120,000
			Total m 120,000

#####... U Bonera sífònica d'acer inoxidable de 200x200 mm de costat amb sortida horitzontal de 80 mm de diàmetre, amb tapa plana metàl·lica, col·locada fixacions mecàniques

	Uts.	Parcial	Subtotal
sales calderes	1	1,000	
aseos hall	3	3,000	
sala bt	1	1,000	
sala clima	1	1,000	
comptador aigua	1	1,000	
		7,000	7,000
			Total u 7,000

#####... M Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció			Amidament	
			Uts.	ml	Parcial	Subtotal
		inodors	13	1,000	13,000	
		abocador	1	1,000	1,000	
					14,000	14,000
					Total m	14,000
#####... M		Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró				
			Uts.	Llargada	Parcial	Subtotal
		dutxes vestidors	5	4,000	20,000	
		dutxa arbitres	1	2,000	2,000	
		dutxa infermeria	1	1,000	1,000	
					23,000	23,000
					Total m	23,000
#####... M		Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró				
			Uts.		Parcial	Subtotal
		lavabos	22		22,000	
					22,000	22,000
					Total m	22,000
#####... M		Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró				
			Uts.		Parcial	Subtotal
		Distribució	10		10,000	
					10,000	10,000
					Total m	10,000
#####... U		Subministrament i col·locació de sífó botella de luxe, de 1/1/4", per a lavabos d'encimera, i longitud de tud de 300 mm. Inclosos elements de fixació. Totalment muntat i connectat al ramal de PVC. Marca ROCA model TOTEM referència 506403110 o equivalent.				
			Uts.		Parcial	Subtotal
		lavabo	22		22,000	
					22,000	22,000
					Total u	22,000
#####... U		Subministrament i col·locació de sífó registrable per a climatitzador de Polipropilè, de D 25 mm, amb suficient alçada per evitar el buidatge per pressió, connectat a un ramal general. Inclòs segellat i accessoris. Totalment muntat i connexionat.				
			Uts.		Parcial	Subtotal
			2		2,000	
					2,000	2,000
					Total U	2,000
#####... U		Subministrament i col·locació de canal de dutxa i reixa feta a mida fabricada en inox AISI 304 amb punts de connexió de DN75 i amplada de 83mm, amb una fondària de 30mm. Inclou sífó extraïble registrable a cada tram i cazoleta de connexió. Inclou reixa de inox AISI 304 perforada amb forma quadrada. Muntada				
		Marca ACO model CLASSIC a mida				
			nº vestidors	ml	Parcial	Subtotal
		dutxes vestidors	4	5,000	20,000	
		dutxes arbitres	2	1,000	2,000	
		dutxa infermeria	1	1,000	1,000	
					23,000	23,000
					Total u	23,000
#####... U		Vàlvula equilibradora de pressió per a sistemes de desguàs, d'ABS, flux d'aire de 7,5 l/s, de designació AI segons norma UNE-EN 12380, roscada a l'adaptador fixat al tub				
			Uts.		Parcial	Subtotal

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament	
		ventuillació xarxa fecal	4	4,000
				4,000
			Total u	4,000
#####... M		Aïllament acústic per a baixants entre 110 i 160 mm de diàmetre, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat mitjà, col·locat adherit superficialment		
			Uts.	Parcial
		protecció al so	20	20,000
				20,000
			Total m	20,000
1.13.1.3.2.- XARXA INTERIOR				
#####... U		Instal·lació de xarxa interior de sanejament per a aigües grises o negres comptabilitzada des de la sortida de l'element sanitari fins a la connexió amb a xarxa d'aigües municipal. Incloent canonades, elements de protecció i accessoris.		
		Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.		
		En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital, a més de plastificar els esquemes i col·locar-los en les sales de màquines.		
		La instal·lació es compon de les següents partides:		
			Total U	1,000
#####... M		Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 160 mm de diàmetre nominal exterior, 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 13244-2, inclosos accessoris, per anar soterrat		
			Uts.	Parcial
		Distribució	110	110,000
				110,000
			Total m	110,000
#####... M		Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 100 de 200 mm de diàmetre nominal exterior, 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 13244-2, inclosos accessoris, per anar soterrat		
			Uts.	Parcial
		Distribució	85	85,000
				85,000
			Total m	85,000
#####... M		Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 100 de 250 mm de diàmetre nominal exterior, 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 13244-2, inclosos accessoris, per anar soterrat		
			Uts.	Parcial
		Distribució	20	20,000
				20,000
			Total m	20,000
#####... M		Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 100 de 315 mm de diàmetre nominal exterior, 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 33 segons UNE-EN 13244-2, inclosos accessoris, per anar soterrat		
			Uts.	Parcial
		Distribució	10	10,000
				10,000
			Total m	10,000

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament	
#####... M		Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 400 mm i de SN 12 (12 kN/m2) de rigidesa anular, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, lilit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub		
		Uts.	Parcial	Subtotal
sortida unitaria	5		5,000	
			5,000	5,000
			Total m	5,000
#####... M		Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, lilit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub		
		Uts.	Parcial	Subtotal
Distribució	5		5,000	
			5,000	5,000
			Total m	5,000
#####... M		Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, lilit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub		
		Uts.	Parcial	Subtotal
Distribució	30		30,000	
			30,000	30,000
			Total m	30,000
#####... M		Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 40 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 13,6 segons UNE-EN 13244-2 inclosos accessoris, carrils i elements de fixació per anar penjat		
		Uts.	Parcial	Subtotal
pluvial sifònic	1		1,000	
			1,000	1,000
			Total m	1,000
#####... M		Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 50 mm de diàmetre nominal exterior, 8 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17 segons UNE-EN 13244-2 inclosos accessoris, carrils i elements de fixació per anar penjat		
		Uts.	Parcial	Subtotal
pluvial sifònic	2		2,000	
			2,000	2,000
			Total m	2,000
#####... M		Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 63 mm de diàmetre nominal exterior, 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 21 segons UNE-EN 13244-2 inclosos accessoris, carrils i elements de fixació per anar penjat		
		Uts.	Parcial	Subtotal
pluvial sifònic	3		3,000	
	14		14,000	
			17,000	17,000
			Total m	17,000
#####... M		Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 75 mm de diàmetre nominal exterior, 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 13244-2 inclosos accessoris, carrils i elements de fixació per anar penjat		
		Uts.	Parcial	Subtotal
pluvial sifònic	52		52,000	
			52,000	52,000
			Total m	52,000
#####... M		Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 90 mm de diàmetre nominal exterior, 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 13244-2 inclosos accessoris, carrils i elements de fixació per anar penjat		
		Uts.	Parcial	Subtotal
pluvial sifònic	29		29,000	
			29,000	29,000

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament		
			Total m	29,000	
#####... M		Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 110 mm de diàmetre nominal exterior, 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 13244-2 inclosos accessoris, carrils i elements de fixació per anar penjat			
			Uts.	Parcial	Subtotal
		pluvial sifònic	15	15,000	15,000
			Total m	15,000	
#####... U		Bonera per a sistema d'evacuació sifònic de canaló, amb capacitat d'evacuació de 14 l/sfixada i segellada a la canal que garanteix l'estanqueïtat entre canaló i cassoleta , connexió per a tub de sortida de 56 mm de diàmetre en polietilè d'alta densitat, reixa protectora de 140 mm de diàmetre i 55 mm d'alçària d'alumini troquelat i placa anti remolí de 70 mm de diàmetre d'alumini lacat, col·locada			
			Uts.	Parcial	Subtotal
		bunera sistema sifònic	11	11,000	11,000
			Total u	11,000	
1.13.1.4.- SANITARIS I COMPLEMENTS					
1.13.1.4.1.- SANITARIS / GRIFERIA					
#####... U		Instal·lació dels elements terminals de distribució d'aigua. Incloent elements de subjecció i segellat i accessoris.			
Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.					
Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.					
La instal·lació es compon de les següents partides:					
			Total U	1,000	
#####... U		Lavabo de porcellana esmaltada per a instal·lació sobre taulell de mides 610x420mm en forma circular i fons 150mm, color blanc i preu superior, inclou accessoris i elements de fixació. Marca IDEAL STANDARD model STRADA ref. k078101 o equivalent			
			Uts.	Parcial	Subtotal
		aseos hall	5	5,000	
		vestidors	12	12,000	
		arbitres	2	2,000	
		infermeria	1	1,000	
		aseos pista	2	2,000	
				22,000	22,000
			Total u	22,000	
#####... U		Urinari de porcellana esmaltada sense sifó incorporat, alimentació integrada, de color blanc i preu alt, col·locat amb fixacions murals Marca GALA model ARQ. o equivalent			
			Uts.	Parcial	Subtotal
		aseo hall	2	2,000	
		aseo pista	1	1,000	
				3,000	3,000
			Total u	3,000	
#####... U		Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació Marca ROCA model MERIDIAN COMPACTO per a fluxor o equivalent			
			Uts.	Parcial	Subtotal
		vestidors	4	4,000	
		arbitres	2	2,000	
		aseos pista	2	2,000	
		aseos hall	5	5,000	
				13,000	13,000
			Total u	13,000	

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament		
#####...	U	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació.			
		Uts.	Parcial	Subtotal	
		1	1,000		
			1,000		1,000
			Total u		1,000
#####...	U	Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma, muntada a abocador de porcellana vitrificada, preu alt			
		Uts.	Parcial	Subtotal	
		1	1,000		
			1,000		1,000
			Total u		1,000
#####...	U	Ruixador fix, d'aspersió fixa, mural, muntat superficialment, de llautó cromat, antirobatori, amb entrada de 1/2" Marca PRESTO model ref. 29305 antivandàlic mural o equivalent			
		Uts.	Parcial	Subtotal	
vestidors		24	24,000		
arbitres		2	2,000		
infermeria		1	1,000		
			27,000		27,000
			Total u		27,000
#####...	U	Fluxor per a inodor, muntat superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, antirobatori, amb entrada d'1" Marca PRESTO model XT o equivalent			
		Uts.	Parcial	Subtotal	
inodors		13	13,000		
urinarios		3	3,000		
			16,000		16,000
			Total u		16,000
#####...	U	Aixeta antirrobatori per a lavabo, temporitzada, amb polsador antirrobatori, per a aigua freda, encastada Marca PRESTO model 55 o equivalent			
		Uts.	Parcial	Subtotal	
Dutxes		20	20,000		
			20,000		20,000
			Total u		20,000
#####...	U	Aixeta mescladora termostàtica, mural, encastada, per a dutxa, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2" Marca PRESTO model ALPA 80 acabat cromat o equivalent			
		Uts.	Parcial	Subtotal	
dutxes		4	4,000		
arbitres		2	2,000		
infermeria		1	1,000		
			7,000		7,000
			Total u		7,000
#####...	U	Dutxa de telèfon d'aspersió fixa, roscada a tub flexible, sintètica, preu alt			
		Uts.	Parcial	Subtotal	
vestidors minus		4	4,000		
infermeria		1	1,000		
			5,000		5,000
			Total u		5,000
#####...	U	Aixeta de pas mural, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb entrada i sortida d'1 1/4"			
		Uts.	Parcial	Subtotal	
neteja vestidors		4	4,000		
neteja arbitres		2	2,000		
neteja infermeria		1	1,000		
					(Continua...)

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament		
#####...	U	Aixeta pas mural,encastada,llautó cromat,preu alt,1 1/4"	(Continuació...)		
		neteja sala caldera	1		1,000
		neteja sala tècnica	1		1,000
					9,000
				Total u	9,000
#####...	U	Manigueta flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2"			
			Uts.	Parcial	Subtotal
		lavabos	22	1,000	22,000
					22,000
				Total u	22,000
#####...	U	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida de diàmetre 1/2" i entrada de 1/2"			
			Uts.	Parcial	Subtotal
		lavabos	22	1,000	22,000
					22,000
				Total u	22,000
#####...	U	Col·lector de distribució per a aparells sanitaris en llautó, amb connexió roscada de 1", per a tub de diàmetre 15 mm, amb 6 sortides roscades, col·locat encastat			
			Uts.	Parcial	Subtotal
		alimentacions dutxes	4		4,000
					4,000
				Total u	4,000
1.13.1.4.2.- COMPLEMENTS PER A BANYS					
#####...	U	Instal·lació dels elements complementaris en banys. Incloent elements de subjecció i segellat i accessoris.			
		Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.			
		Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.			
		La instal·lació es compon de les següents partides:			
				Total U	1,000
#####...	U	Subministrament i col·locació de dosificador de sabó d'acer inoxidable, amb indicador de volum i capacitat de 0,345 litres, adossat a paret, de dimensions 165 x 80 x 155 mm. Totalment muntat. Marca MEDICLINICS referència DJ0121C o equivalent.			
			Uts.	Parcial	Subtotal
		vestidors	4		4,000
		aseos pista	2		2,000
		arbitres	2		2,000
		infermeria	1		1,000
		aseos hall	3		3,000
					12,000
				Total U	12,000
#####...	U	Subministrament i col·locació de dispensador de paper industrial, d'acer inoxidable, acabat satinat, de 275 mm de diàmetre Totalment muntat. Marca MEDICLINICS, referència PR0789CS o equivalent.			
			Uts.	Parcial	Subtotal
		inodors	13		13,000
					13,000
				Total U	13,000

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº U Descripció Amidament

#####... U Subministrament i col·locació de secador de mans antivandalic amb carcassa de xapa d'acer inoxidable de 1,9 mm d'espessor, acabat cromat satinat, de dimensions 248x278x210 mm i 6.5 kgs de pes i 2.250 W de potència, amb accionament automàtic per sensor electrònic. Totalment muntat i connexionat.
 Marca MEDICLINICS, referència E88ACS (95006 CS).

	Uts.	Parcial	Subtotal
vestidors	4	4,000	
aseos pista	2	2,000	
arbitres	2	2,000	
infermeria	1	1,000	
aseos hall	3	3,000	
		12,000	12,000
Total U			12,000

#####... U Subministrament i col·locació de barra de recolzament, gir vertical amb portarotllos, d'acer inoxidable AISI 304, de 1,5 mm d'espessor i acabat satinat. Longitud màxima 800 mm, i dimensió pletina 300x100x3 mm. Totalment muntada.
 Marca MEDICLINICS, referència BG0800CS (73252N) o equivalent.

	Uts.	Parcial	Subtotal
aseo minus hall	2	2,000	
aseo minus vestidor	4	4,000	
infermeria	1	1,000	
aseo pista	2	2,000	
		9,000	9,000
Total U			9,000

#####... U Subministrament i col·locació de barra recta de subjecció fixa per paret amb envellidor, d'acer inoxidable AISI 304, de 1,2 mm d'espessor i acabat satinat, longitud màxima 390 mm. Totalment muntada.
 Marca MEDICLINICS, referència B-5806X12 (73370F).

	Uts.	Parcial	Subtotal
inodors minus dutxes	4	4,000	
inodor minus hall	1	1,000	
dutxa minus	4	4,000	
dutxa infermeria	1	1,000	
		10,000	10,000
Total U			10,000

#####... U Subministrament i col·locació de barra de recolzament, gir vertical amb portarotllos, d'acer inoxidable AISI 304, de 1,5 mm d'espessor i acabat satinat. Longitud màxima 800 mm, i dimensió pletina 300x100x3 mm. Totalment muntada.
 Marca MEDICLINICS, referència BG0800CS (73252N) o equivalent.

	Uts.	Parcial	Subtotal
inodors minus dutxes	4	4,000	
inodor minus hhall	1	1,000	
		5,000	5,000
Total U			5,000

#####... U Subministrament i col·locació de seient abatible construït amb planxes fenolítiques i estructura d'acer inoxidable AISI 304. de 1,6 mm d'espessor, acabat satinat. Dimensions 455 x 430 mm abatut i 160 mm tancat. Totalment muntat.
 Marca MEDICLINICS, referència AM0100 (73321L).

	Uts.	Parcial	Subtotal
vestidors	4	4,000	
infermeria	1	1,000	
		5,000	5,000
Total U			5,000

1.13.2.- INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I D'ENLLUMENAT

1.13.2.1.- INSTAL·LACIÓ BAIXA TENSÍO

1.13.2.1.1.- DISTRIBUCIÓ

#####... U Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre , de 160 A, segons esquema Unesa número 7 , seccionable en càrrega (BUC) , inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament	
			Uts.	Parcial Subtotal
		CGP Subministrament Normal	1	1,000
		CGP Subministrament Socors	1	1,000
				2,000
				2,000
			Total u	2,000
#####... M		Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada		
			Uts.	Parcial Subtotal
		Escomesa Subministrament Normal	1 2,000	2,000
		Escomesa Subministrament Socors	1 2,000	2,000
				4,000
				4,000
			Total m	4,000
#####... U		Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment		
			Uts.	Parcial Subtotal
		Subministrament Normal	1	1,000
				1,000
				1,000
			Total u	1,000
#####... U		Protecció diferencial per a conjunt de protecció i mesura TMF10 de 80 a 160 A (55 a 111 kW), amb toroidal de 70 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de polièster reforçat amb fibra de vidre, col·locat adossat al conjunt de protecció i mesura		
			Uts.	Parcial Subtotal
		Subministrament Normal	1	1,000
				1,000
				1,000
			Total u	1,000
#####... U		Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència màxima de 17,32 kW, tensió de 400 V, corrent fins a 25 A, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb ICP-M tetrapolar (4P) de 25 A d'intensitat nominal i poder de tall superior a 4,5 kA i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment		
			Uts.	Parcial Subtotal
		Subministrament Socors	1	1,000
				1,000
				1,000
			Total u	1,000
#####... M		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 70 mm², amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub		
			long	Parcial Subtotal
		distribució	50	50,000
				50,000
				50,000
			Total m	50,000
#####... M		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 35 mm², amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub		
			long	Parcial Subtotal
		distribució	15	15,000
				15,000
				15,000
			Total m	15,000

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament	
#####... M		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment		
		long	Parcial	Subtotal
distribució	185		185,000	
			185,000	185,000
			Total m	185,000
#####... M		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment		
		long	Parcial	Subtotal
distribució	110		110,000	
			110,000	110,000
			Total m	110,000
#####... M		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment		
		long	Parcial	Subtotal
distribució	305		305,000	
			305,000	305,000
			Total m	305,000
#####... M		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub		
		long	Parcial	Subtotal
distribució	20		20,000	
			20,000	20,000
			Total m	20,000
#####... M		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub		
		long	Parcial	Subtotal
distribució	115		115,000	
			115,000	115,000
			Total m	115,000
#####... M		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment		
		long	Parcial	Subtotal
distribució	1.050		1.050,000	
			1.050,000	1.050,000
			Total m	1.050,000
#####... M		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment		
		long	Parcial	Subtotal
distribució	1.150		1.150,000	
			1.150,000	1.150,000
			Total m	1.150,000
#####... M		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment		
		long	Parcial	Subtotal
distribució	945		945,000	
			945,000	945,000

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament	
			Total m	945,000
#####... M		Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub		
		long	Parcial	Subtotal
distribució	1.050		1.050,000	
			1.050,000	1.050,000
			Total m	1.050,000
#####... M		Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub		
		long	Parcial	Subtotal
distribució	1.050		1.050,000	
			1.050,000	1.050,000
			Total m	1.050,000
#####... M		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació SZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub		
		long	Parcial	Subtotal
distribució	20		20,000	
			20,000	20,000
			Total m	20,000
#####... M		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació SZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment		
		long	Parcial	Subtotal
distribució	187		187,000	
			187,000	187,000
			Total m	187,000
#####... M		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació SZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment		
		long	Parcial	Subtotal
distribució	120		120,000	
			120,000	120,000
			Total m	120,000
#####... M		Safata metàl·lica reixa amb separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport		
		Uts.	Parcial	Subtotal
distribucio força	70		70,000	
			70,000	70,000
			Total m	70,000
#####... M		Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport		
		Uts.	Parcial	Subtotal
distribucio força	80		80,000	
			80,000	80,000
			Total m	80,000
#####... M		Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort		
		Uts.	Parcial	Subtotal
distribucio	900		900,000	
			900,000	900,000

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament	
			Total m	900,000
#####... M		Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort		
		Uts.	Parcial	Subtotal
distribucio	900		900,000	
			900,000	900,000
			Total m	900,000
#####... M		Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort		
		Uts.	Parcial	Subtotal
distribucio	600	1,000	600,000	
			600,000	600,000
			Total m	600,000
#####... M		Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort		
		Uts.	Parcial	Subtotal
distribucio	150		150,000	
			150,000	150,000
			Total m	150,000
#####... U		Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment		
		Uts.	Parcial	Subtotal
distribucio	75		75,000	
			75,000	75,000
			Total u	75,000
#####... U		Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment		
		Uts.	Parcial	Subtotal
distribucio	20		20,000	
			20,000	20,000
			Total u	20,000
#####... M		Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment		
		Uts.	Parcial	Subtotal
distribució	200		200,000	
			200,000	200,000
			Total m	200,000
#####... M		Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment		
		Uts.	Parcial	Subtotal
distribució	200		200,000	
			200,000	200,000
			Total m	200,000
#####... M		Tub rígid d'acer galvanitzat, de 32 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment		
		Uts.	Parcial	Subtotal
distribució	125		125,000	
			125,000	125,000
			Total m	125,000

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció						Amidament
HALL			1				1,000	
							1,000	1,000
							Total u	1,000
#####... U		Avisador acústic, de tipus universal, so brunzent, de 230 V de tensió d'alimentació, amb tapa, preu mitjà, encastat						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		timbre porta	1				1,000	
							1,000	1,000
							Total u	1,000
#####... U		Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu mitjà, encastat						
							Total u	31,000
#####... U		Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat						
							Total u	4,000
#####... U		Interruptor, unipolar (1P), 16 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment						
							Total u	12,000
#####... U		Sensor de lluminositat per a estació meteorològica, per a muntar superficialment i connectat						
							Total u	1,000
1.13.2.1.3.- QUADRES ELÈCTRICS								
#####... U		Subministrament i colocació de Quadre General de Distribució Subministrament Normal (QGD-N) segons esquemes unifilars. Inclou caixa estanca IP65- IK09- Clase II, porta transparent, paramenta, cablejat interior i connexionat, suports de subjecció, perfils de fixació, joc de bornes, repartidors, tapes tapa bornes, i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament.						
		Totalment muntat, connexionat, comprovat i deixat en funcionament. Marca SCHNEIDER o equivalent						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		QGD-N	1				1,000	
							1,000	1,000
							Total u	1,000
#####... U		Subministrament i colocació de Quadre General de Distribució Subministrament Socors (QGD-S) segons esquemes unifilars. Inclou caixa estanca IP65- IK09- Clase II, porta transparent, paramenta, cablejat interior i connexionat, suports de subjecció, perfils de fixació, joc de bornes, repartidors, tapes tapa bornes, i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament.						
		Totalment muntat, connexionat, comprovat i deixat en funcionament. Marca SCHNEIDER o equivalent						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		QGD-S	1				1,000	
							1,000	1,000
							Total u	1,000
#####... U		Subministrament i colocació de Subquadre Vestidors (SQ1-N + SQ1-S), amb doble embarrat, segons esquemes unifilars. Inclou caixa estanca IP65- IK09- Clase II, porta transparent, paramenta, cablejat interior i connexionat, suports de subjecció, perfils de fixació, joc de bornes, repartidors, tapes tapa bornes, i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament.						
		Totalment muntat, connexionat, comprovat i deixat en funcionament. Marca SCHNEIDER o equivalent						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Subquadre Vestidors (SQ1-N + SQ1-S)	1				1,000	

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament			
					1,000	1,000
Total u						1,000

#####... U Subministrament i colocació de Subquadre Pista (SQ2-N + SQ2-S), amb doble embarrat, segons esquemes unifilars. Inclou caixa estanca IP65- IK09- Clase II, porta transparent, paramenta, cablejat interior i connexionat, suports de subjecció, perfils de fixació, joc de bornes, repartidors, tapes tapa bornes, i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament.

Totalment muntat, connexionat, comprovat i deixat en funcionament.
 Marca SCHNEIDER o equivalent

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Subquadre Pista (SQ2-N + SQ2-S)	1				1,000	
					1,000	1,000
Total u						1,000

#####... U Subministrament i colocació de Subquadre Recepció_Zones Comuns (SQ3-N + SQ3-S), amb doble embarrat, segons esquemes unifilars. Inclou caixa estanca IP65- IK09- Clase II, porta transparent, paramenta, cablejat interior i connexionat, suports de subjecció, perfils de fixació, joc de bornes, repartidors, tapes tapa bornes, i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament.

Totalment muntat, connexionat, comprovat i deixat en funcionament.
 Marca SCHNEIDER o equivalent

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Subquadre Recepció_Zones Comuns (SQ3-N + SQ3-S)	1				1,000	
					1,000	1,000
Total u						1,000

#####... U Subministrament i colocació de Subquadre Sala Climatitzadors (SQ4-N), segons esquemes unifilars. Inclou caixa estanca IP65- IK09- Clase II, porta transparent, paramenta, cablejat interior i connexionat, suports de subjecció, perfils de fixació, joc de bornes, repartidors, tapes tapa bornes, i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament.

Totalment muntat, connexionat, comprovat i deixat en funcionament.
 Marca SCHNEIDER o equivalent

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Subquadre Sala Climatitzadors (SQ4-N)	1				1,000	
					1,000	1,000
Total u						1,000

#####... U Subministrament i colocació de Subquadre Sala Caldera (SQ5-N), segons esquemes unifilars. Inclou caixa estanca IP65- IK09- Clase II, porta transparent, paramenta, cablejat interior i connexionat, suports de subjecció, perfils de fixació, joc de bornes, repartidors, tapes tapa bornes, i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament.

Totalment muntat, connexionat, comprovat i deixat en funcionament.
 Marca SCHNEIDER o equivalent

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Subquadre Sala Caldera (SQ5-N)	1	1,000			1,000	
					1,000	1,000
Total u						1,000

#####... U Subministrament i colocació de Subquadre Ascensor (SQ6-N), segons esquemes unifilars. Inclou caixa estanca IP65- IK09- Clase II, porta transparent, paramenta, cablejat interior i connexionat, suports de subjecció, perfils de fixació, joc de bornes, repartidors, tapes tapa bornes, i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament.

Totalment muntat, connexionat, comprovat i deixat en funcionament.
 Marca SCHNEIDER o equivalent

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Subquadre Ascensor (SQ6-N)	1				1,000	
					1,000	1,000
Total u						1,000

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció						Amidament
#####...	U	Bateria de condensadors trifàsica de 400 V i freqüència de 50 Hz, de 25,0 kVAR de potència reactiva, de 3 etapes 5+2x10 kVAR, de funcionament automàtic, amb regulador d'energia reactiva amb pantalla de cristall líquid per a la visualització de l'estat de funcionament, amb condensadors autoprotegits, contactors amb resistències de preinserció i armari metàl·lic amb grau de protecció IP-21, muntada superficialment						
							Total u	1,000
#####...	U	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus line interactive amb modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VI segons la norma EN 62040-3, de 3000 VA de potència, temps d'autonomia de 10 minuts, tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total > 98, factor de potència de sortida 0,9, sobrecàrrega admissible del 110% durant 3 minuts i del 150% durant 200 ms, comunicació remota mitjançant ports RS-232 i USB, protocol de comunicació Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, amb 8 preses de corrent del tipus IEC, format torre o rack 19", col·locat						
							Total u	1,000
#####...	U	Subministrament i col·locació de variador de freqüència trifàssic per una potència fins a 2.5kW, amb entrades i sortides disponibles per tal de connectar elements externs.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Climatitzador Vestidors	1	2,000			2,000	
							2,000	2,000
							Total u	2,000
1.13.2.1.4.- XARXA DE TERRES								
#####...	U	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 18,3 mm de diàmetre, clavada a terra						
			Uts.				Parcial	Subtotal
			18				18,000	
							18,000	18,000
							Total u	18,000
#####...	U	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment						
			Uts.				Parcial	Subtotal
		General	1				1,000	
		Parallamps	1				1,000	
							2,000	2,000
							Total u	2,000
#####...	M	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm ² , muntat en malla de connexió a terra						
			Uts.				Parcial	Subtotal
		ANELL	200				200,000	
							200,000	200,000
							Total m	200,000
#####...	M	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ² , muntat en malla de connexió a terra						
			Uts.				Parcial	Subtotal
			80				80,000	
							80,000	80,000
							Total m	80,000
1.13.2.1.5.- PARALLAMPS								
#####...	U	Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent, muntat en el cable conductor de la instal·lació del parallamps						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000
							Total u	1,000

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº U Descripció Amidament

#####... U Subministrament i instal·lació de sistema de parallamps PDC normalitzat amb un nivell de protecció III compost pels següents elements o equivalents:

- 1 terminal del sistema PDC MODEL 4.3 (Pararllamps Normalitzats) (UNE 50.164)
- 1 Peça adaptació 1 1/2" D.20mm conductor rodó
- 1 Màstil 6 m D.1 1/2" amb unió interior AC.GALV
- 18 grapes M-8 per a cable de 50 mm² (UNE 50.164)
- 19 Cable trenat de coure 50 mm (UNE 50.164)
- 1 Anclatge placa 15cm D.1 1/2"
- 1 Tub de protecció ferro galvanitzat (3m) + PVC
- 1 Sistema de posta a terra format per: Electrodes (màxim 9), arqueta de registre amb pont de comprovació i maniguets per a connexió de piques.

Instal·lat i certificat

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
parallamps	1				1,000	
					1,000	1,000
Total u						1,000

1.13.2.1.6.- GRUP ELECTROGEN

#####... U Grup electrògen de construcció insonoritzat automàtic, de 30 kVA de potència en servei d'emergència, trifàsic, de 400 V de tensió, accionament amb motor dièsel, amb quadre de control i quadre de commutació automàtica, instal·lat

Total u

1,000

#####... U Mòdul recte llarg per a la formació de sortida de fums de grup electrogen, de 150 mm de diàmetre nominal i 235 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat

Total u

5,000

1.13.2.2.- INSTAL·LACIÓ ENLLUMENAT

1.13.2.2.1.- ENLLUMENAT INTERIOR

#####... U Instal·lació d'equips d'enllumenat interior. Incloent elements terminals i accessoris.

Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.

Per a la tria dels elements es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.

En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital.

La instal·lació es compon de las següents partides:

Total U

1,000

#####... U Subministrament i col·locació de llumenera amb reflector amb LED IP66 d'alta potència 97W equipat amb un dissipador de calor d'aliatge d'alumini EN AB 44300 "coure lliure" (Cu <0,08%) i PA6 marc "lliure d'halògens" carregat de fibra de vidre. Sistema òptic amb reflector / colimador PC UV estabilitzat. Les lents secundàries internes d'alta transparència PMMA. El vidre temperat frontal 4 mm de gruix, assegurat amb un marc d'alumini. Sistema de fixació en suspensió amb cables de filferro i perns d'anella.
Incloent làmpada, equips de connexió i encesa, suports i accessoris. Totalment muntada, connexionada i deixada en funcionament.
Marca GEWISS model SMART[4] FL 5+5L 100° REF.GWS4154GS

	Uts.	Parcial	Subtotal
P02 Pista	36	36,000	
		36,000	36,000
Total u			36,000

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament		
#####...	U	<p>Subministrament i col·locació de llumenera de superfície tipus downlight amb Suport base de metall revestit a la pols. Subjecció del difusor mitjançant tancament a pressió. Difusor de material sintètic (PMMA)opalí.Làmpada LED de 21W. Inclou trafo i balastre electromagnètic regulable.</p> <p>Totalment muntada, connexionada i deixada en funcionament.</p> <p>Marca RZB model Flat Polymero Kreis Slim Ref. 312085.002.3.76</p>			
		Uts.	Parcial	Subtotal	
P00,P01	Replans escales	7	7,000		
			7,000	7,000	
			Total u	7,000	
#####...	U	<p>Subministrament i col·locació de llumenera estanca tubular de disseny que ofereix altes prestacions amb una estanquitat IP67. En policarbonat de 1 mm. De gruix i terminals en ABS, s'inclouen brides de subjecció facilitant la tasca de muntatge de l'instal·lador. Posseeix un grau de protecció IP67 que ofereix una protecció total contra la pols i contra la penetració d'aigua en quantitat perjudicial a l'interior de l'envolupant submergida en aigua. De superfície amb làmpada tipus LED 26W i envoltent de policarbonat opal, equipada amb equip d'encesa electrònic. Inclouent làmpada, equips de connexió i encesa, suports i accessoris. Totalment muntada, connexionada i deixada en funcionament.</p> <p>Marca AIRFAL model TR-3 26W LED OPAL REF.Q0207L</p>			
		Uts.	Parcial	Subtotal	
Sales Tècniques	1200	14	14,000		
	1500	3	3,000		
			17,000	17,000	
			Total u	17,000	
#####...	MI	<p>Subministrament i col·locació de llumenera composta per tira flexible FINE LEDS STRIP IP20 amb LEDs regulables de baixa potència i adhesiu 3M a la zona posterior. Es subministra amb bobina de 5 metres i connectors per facilitar la seva instal·lació amb la font d'alimentació a 24V.</p> <p>Marca/Model LAMP FINE LEDS STRIP IP65 7000WW rf.9600920.</p>			
		ml	Parcial	Subtotal	
led mirall i wc		47	47,000		
			47,000	47,000	
			Total ml	47,000	
#####...	U	<p>Subministrament i col·locació de llumenera en policarbonat d'1 mm de gruix i terminals en ABS, s'inclouen brides de subjecció facilitant la tasca del muntatge de l'instal·lador. Aquesta lluminària posseeix un grau de protecció IP67 que ofereix protecció total contra la pols i contra la penetració d'aigua en quantitat perjudicial a l'interior de l'envolupant submergida en aigua. De superfície amb làmpada tipus LED 13W i envoltent de policarbonat opal, equipada amb equip d'encesa electrònic. Inclouent làmpada, equips de connexió i encesa, suports i accessoris. Totalment muntada, connexionada i deixada en funcionament.</p> <p>Marca AIRFAL model TR-3 13W LED OPAL REF.Q0869</p>			
		Uts.	Parcial	Subtotal	
P01	Dutxes vestidors	900	25,000		
	distribució	19	19,000		
			44,000	44,000	
			Total u	44,000	
#####...	MI	<p>Subministrament i col·locació de llumenera composta per tira flexible FINE LEDS STRIP IP20 amb LEDs regulables de baixa potència i adhesiu 3M a la zona posterior. Es subministra amb bobina de 5 metres i connectors per facilitar la seva instal·lació amb la font d'alimentació a 24V.</p> <p>Marca/Model LAMP FINE LEDS STRIP IP20 7000WW rf.9600900.</p>			
		ml	Parcial	Subtotal	
recepció		3,14	3,140		
ascensor		4	4,000		
			7,140	7,140	
			Total ml	7,140	

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament	
#####...	U	Lluminària de superfície fabricada en perfil d'alumini extrusionat amb IP20, inclou accessoris necessaris Muntada Marca LAMP model FIL LED G2 PRISM SUS de longitud 1200mm o equivalent		
		Uts.	Parcial	Subtotal
oficines		11	11,000	
			11,000	11,000
			Total u	11,000
#####...	U	Subministrament i col·locació de llumenera per encastar tipus downlight de policarbonat equipada amb làmpada LED de 14W. Inclou làmpada , trafo i balastre electrònic regulable. Totalment muntada, connexionada i deixada en funcionament. Marca SIMONLED model 725.23 ref 725.230-983		
		Uts.	Parcial	Subtotal
cancel·la		4	4,000	
			4,000	4,000
			Total u	4,000
#####...	U	Subministrament i col·locació d'aplic interior de LED. Inclou accessoris, muntada Marca APLICICO modelo OMC LED		
		Uts.	Parcial	Subtotal
pas exterior		12	12,000	
			12,000	12,000
			Total u	12,000
1.13.2.2.2.- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ				
#####...	U	Instal·lació d'equips d'enllumenat d'emergència i senyalització d'elements d'evacuació i extinció. Inclou elements terminals i accessoris. Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra. Per a la tria dels elements es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa. En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital. La instal·lació es compon de les següents partides:		
			Total U	1,000
#####...	U	Subministrament i col·locació de llumenera d'emergència i senyalització rectangular amb cos de policarbonat i difusor d'identificació material, amb làmpada LED que s'il·lumina si falla el subministrament de xarxa, flux aproximat de 212 lumens i 1 hora d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 90 m2, amb un grau de protecció IP 42. Inclou làmpades, accessoris i equips d'encesa. Totalment muntada, instal·lada i deixada en funcionament. Marca DAISALUX, model Hydra LD N6		
			Total u	13,000
#####...	U	Subministrament i col·locació de llumenera d'emergència i senyalització rectangular amb cos de policarbonat i difusor d'identificació material, amb làmpada LED que s'il·lumina si falla el subministrament de xarxa, flux aproximat de 100 lumens i 1 hora d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 90 m2, amb un grau de protecció IP 42. Inclou làmpades, accessoris i equips d'encesa. Totalment muntada, instal·lada i deixada en funcionament. Marca DAISALUX, model Hydra LD N2		
			Total u	16,000

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament																
#####...	U	Subministrament i col·locació de llumenera d'emergència i senyalització rectangular amb cos de policarbonat i difusor d'identíc material, amb làmpada LED que s'il·lumina si falla el subministrament de xarxa, flux aproximat de 100 lumens i 1 hora d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 90 m2, amb un grau de protecció IP 42. Incloent làmpades, accesoris i equips d'encesa. Totalment muntada, instl·lada i deixada en funcionament. Marca DAISALUX, model Hydra LD N2 estanca	Total u	27,000															
#####...	U	Subministrament i col·locació de llumenera d'emergència i senyalització bloc decoratiu que consta d'una caixa gran fabricada en material sintètic, en la part superior es troben 4 focus direccionables amb làmpades circulars de vidre premsat PAR36, units a la carcassa mitjançant ròtules cromades, flux aproximat de 1240 lumens i 1 hora d'autonomia, amb un grau de protecció IP 42. Incloent làmpades, accesoris i equips d'encesa. Totalment muntada, instl·lada i deixada en funcionament. Marca DAISALUX, model Zenit Z4G.	Total u	6,000															
#####...	U	Subministrament i col·locació de llumenera d'emergència i senyalització d'abaliment de reduïdes dimensions amb cos fabricat en policarbonat de diàmetre 16 mm amb fixació mitjançant ressort. Disposa d'un embellidor fabricat en acer inoxidable AISI 316L. Disposa de cable de connexió de 1,5 metres. Alimentació a 24 V cc / a. Il·lumina mitjançant díodes LED, flux aproximat de 2,4 lumens i 1 hora d'autonomia, amb un grau de protecció IP 64. Incloent làmpades, accesoris i equips d'encesa. Totalment muntada, instl·lada i deixada en funcionament. Marca DAISALUX, model LEDA-B Opal.	Total u	120,000															
1.13.3.- INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT I TELECOMUNICACIONS																			
1.13.3.1.- ESCOMESA, RECEPCIÓ I ENTRADA DE SENYALS																			
1.13.3.1.1	U	Instal·lació d'elements d'escomesa per a senyals segons Reglament d'Infraestructures Comunes de Telecomunicacions. Incloent, elements de conducció i pas específics de la instal·lació. Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra. En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital. La instal·lació es compon de las següents partides:	Total U	1,000															
1.13.3.1.2	M3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en roca de resistència a la compressió mitja (25 a 50 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i amb les terres deixades a la vora																	
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Uts.</th> <th>a</th> <th>b</th> <th>Parcial</th> <th>Subtotal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Escomesa</td> <td>10</td> <td>1,000</td> <td>1,000</td> <td>10,000</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>10,000</td> <td>10,000</td> </tr> </tbody> </table>	Uts.	a	b	Parcial	Subtotal	Escomesa	10	1,000	1,000	10,000				10,000	10,000	Total m3	10,000
Uts.	a	b	Parcial	Subtotal															
Escomesa	10	1,000	1,000	10,000															
			10,000	10,000															
1.13.3.1.3	U	Bastiment quadrat i tapa per a reomplir d'acer inoxidable de 600x600 mm recolzada i fixada amb cargols, per a pericó de serveis, col·locat amb morter																	
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Uts.</th> <th>Parcial</th> <th>Subtotal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>escomesa</td> <td>1</td> <td>1,000</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1,000</td> <td>1,000</td> </tr> </tbody> </table>	Uts.	Parcial	Subtotal	escomesa	1	1,000		1,000	1,000	Total u	1,000						
Uts.	Parcial	Subtotal																	
escomesa	1	1,000																	
	1,000	1,000																	
1.13.3.1.4	U	Pericó de pas de formigó prefabricat, de 60x60x65 cm de mides interiors i 5 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat																	
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Uts.</th> <th>Parcial</th> <th>Subtotal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>escomesa</td> <td>1</td> <td>1,000</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1,000</td> <td>1,000</td> </tr> </tbody> </table>	Uts.	Parcial	Subtotal	escomesa	1	1,000		1,000	1,000	Total u	1,000						
Uts.	Parcial	Subtotal																	
escomesa	1	1,000																	
	1,000	1,000																	

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament	
1.13.3.1.5	M	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada		
			Uts.	nº
		Escomesa	10	6,000
		entre edifici	50	4,000
				Parcial
				200,000
				260,000
				Subtotal
				260,000
				Total m: 260,000

1.13.3.2.- CAMINS DE CABLES

1.13.3.2.1.- SAFATES I CANALS DISTRIBUCIÓ GENERAL PER A SENYALS DEBILS

#####... U Instal·lació dels elements comuns de distribució i pas per a la instal·lació de senyals dèbils. Incloent safates, canals i elements de conducció, elements de protecció i seguretat i accessoris.

Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.

Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.

En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital.

La instal·lació es compon de les següents partides:

Total U: 1,000

#####... M Safata metàl·lica reixa amb coberta i separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

	Uts.		Parcial	Subtotal
vestidors	50		50,000	
sales tècniques	10		10,000	
Muntant a encavallades	10	2,000	20,000	
Encavallades zona pista	80		80,000	
			160,000	160,000
				Total m: 160,000

#####... M Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

	Uts.		Parcial	Subtotal
Distribució	350		350,000	
			350,000	350,000
				Total m: 350,000

#####... M Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

	Uts.		Parcial	Subtotal
Distribució	350		350,000	
			350,000	350,000
				Total m: 350,000

#####... M Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment

	Uts.		Parcial	Subtotal
Distribució	100		100,000	
			100,000	100,000
				Total m: 100,000

#####... U Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament		
			Uts.	Parcial	Subtotal
		Distribució	50	50,000	50,000
				Total u	50,000
#####...	U	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment			
		Distribució	10	10,000	10,000
				Total u	10,000
1.13.3.3.- TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES					
1.13.3.3.1	U	Instal·lació de distribució de cable estructurat (UTP) comptabilitzada des de l'escomesa o inici de distribució fins als elements de consum. Incloent cablejat, elements de conducció i pas específics de la instal·lació elements de protecció i seguretat i accessoris totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.			
<p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital.</p> <p>La instal·lació es compon de las següents partides:</p>					
				Total U	1,000
1.13.3.3.2	U	Cable d'interconnexió duplex de fibra òptica multimodo de 2,5 m de llargària, amb doble connector SC als extrems, instal·lat			
		Escomesa	20	20,000	20,000
				Total u	20,000
1.13.3.3.3	M	Cable de parells per a instal·lacions telefòniques, de 25 parells, per a instal·lació interior, aïllament de polietilè i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, conductor de coure rígid de 0,51 mm de diàmetre, amb presa de terra, col·locat en tub			
		Escomesa	150	150,000	150,000
				Total m	150,000
1.13.3.3.4	M	Cable de fibra òptica multitub, amb 12 fibres monomode segons especificació ITU-T G.652D, estructura interna de 6 tubs (tubs actius de PBT d'estructura folgada reblerts de gel hidròfug i tubs passius de polietilè), disposició de 6 fibres per tub (2 tubs actius i 4 tubs passius), element central de reforç de material dielèctric (fibra de vidre) amb una resistència a tracció de 4000 N, tubs cablejats en SZ al voltant de l'element central, coberta interior de polietilè amb fil d'esquinçament, protecció antirosegadors de cinta d'acer corrugada de 150 micres de gruix recoberta de copolímer termosegellat, coberta exterior de polietilè resistent a la radiació UV amb fil d'esquinçament, segons especificacions del plec de condicions, col·locat en tub			
		Escomesa	150	150,000	150,000
				Total m	150,000
1.13.3.3.5	U	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19", de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 800 x 1000 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta metàl·lica amb perforacions amb pany i clau, amb panells laterals i estructura fixa, col·locat			
		rack	1	1,000	1,000
				Total u	1,000
1.13.3.3.6	U	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu mitjà, encastada			

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament	
		cameres IP	5	5,000
		wifi	4	4,000
		telf ascensor	1	1,000
				<u>10,000</u>
				10,000
			Total u	10,000
1.13.3.3.7	U	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 doble, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu mitjà, encastada		
			Uts.	Parcial
		recepcio	4	4,000
		oficines	4	4,000
		rack	1	1,000
		sales tècniques	1	1,000
		infermeria	1	1,000
		arbitres	2	2,000
				<u>13,000</u>
				13,000
			Total u	13,000
1.13.3.3.8	U	Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat		
			Uts.	Parcial
		rack	2	2,000
				<u>2,000</u>
				2,000
			Total u	2,000
1.13.3.3.9	U	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 F/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament		
			Uts.	Parcial
		rack	2	2,000
				<u>2,000</u>
				2,000
			Total u	2,000
#####...	U	Panell fix amb connectors telefònics integrats, equipat amb 50 connectors RJ45 categoria 3, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament		
			Uts.	Parcial
		rack	1	1,000
				<u>1,000</u>
				1,000
			Total u	1,000
#####...	U	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19", amb 6 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 800 m3/h, col·locat		
			Uts.	Parcial
		rack	1	1,000
				<u>1,000</u>
				1,000
			Total u	1,000
#####...	U	Punt d'accés inalambric a 2,4 GHz, compatible norma IEEE 802.11 b/g/n, amb antena omnidireccional de 5 dBi de guany, amb protocols de seguretat WEP,WPA i WPA2, amb alimentació i PoE segons norma IEE 802.3 af, per a ús exterior, instal·lat superficialment i connectat		
			Uts.	Parcial
		wifi	4	4,000
				<u>4,000</u>
				4,000
			Total u	4,000
#####...	U	Adaptador per a fibra òptica de xarxa 100 Mbps amb connector SC i bus PCI de 32 bits, instal·lat		
			Uts.	Parcial
		escomesa	6	6,000
				<u>6,000</u>
				6,000
			Total u	6,000

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament		
#####...	U	Adaptador per a alimentació per a Ethernet (PoE) segons norma IEEE 802.3af i 802.3at, amb alimentador, instal.lat i connectat			
		Uts.	Parcial	Subtotal	
	camares	5	5,000		
			5,000	5,000	
			Total u	5,000	
#####...	U	Encaminador (router) d'1port ADSL i 4 ports 10 Mbps, compatible ADSL 2+, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat			
		Uts.	Parcial	Subtotal	
	rack	1	1,000		
			1,000	1,000	
			Total u	1,000	
#####...	U	Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar de 16 A, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament			
		Uts.	Parcial	Subtotal	
	rack	1	1,000		
			1,000	1,000	
			Total u	1,000	
#####...	U	Unió per fusió de fibra òptica			
		Uts.	Parcial	Subtotal	
	Escomesa	24	24,000		
			24,000	24,000	
			Total u	24,000	
#####...	U	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat			
		Uts.	Parcial	Subtotal	
	latiguillo rack	36	36,000		
			36,000	36,000	
			Total u	36,000	
#####...	M	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal			
		Uts.	Parcial	Subtotal	
	Distribucio	1.200	1.200,000		
			1.200,000	1.200,000	
			Total m	1.200,000	
#####...	M	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort			
		Uts.	Parcial	Subtotal	
	Distribucio	400	400,000		
			400,000	400,000	
			Total m	400,000	

1.13.3.4.- MEGAFONIA

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament		
1.13.3.4.1	U	<p>Instal·lació de megafonia comptabilitzada des dels elements productors de so fins als elements emissors. Incloent cablejat, elements de conducció i pas específics de la instal·lació, elements de protecció i seguretat i accessoris.</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital.</p> <p>La instal·lació es compon de las següents partides:</p>	Total U: 1,000		
1.13.3.4.2	M	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm ² , aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub			
		Uts.	Parcial	Subtotal	
Distribució		500	500,000	500,000	500,000
			Total m: 500,000		
1.13.3.4.3	M	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort			
		Uts.	Parcial	Subtotal	
Distribució		500	500,000	500,000	500,000
			Total m: 500,000		
1.13.3.4.4	U	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment			
		Uts.	Parcial	Subtotal	
Distribució		40	40,000	40,000	40,000
			Total u: 40,000		
1.13.3.5.- PORTER ELECTRÒNIC					
1.13.3.5.1	U	<p>Instal·lació de porter electrònic des dels elements exteriors i interiors fins als sistemes d'obertura i actuació. Incloent cablejat, elements de conducció i pas específics de la instal·lació, elements de protecció i seguretat i accessoris totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital.</p> <p>La instal·lació es compon de las següents partides:</p>	Total U: 1,000		
1.13.3.5.2	M	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat			
		Uts.	Parcial	Subtotal	
Distribució		25	25,000	25,000	25,000
			Total m: 25,000		

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament	
1.13.3.5.3	M	Cable coaxial de designació RG59 B/U amb conductor de coure rígid, aïllament de polietilè, pantalla amb trena de coure amb cobertura igual o superior al 95% i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una impedància de 75 Ohm, col·locat en tub		
		Uts.	Parcial	Subtotal
	Distribucio	25	25,000	
			25,000	25,000
			Total m	25,000
1.13.3.5.4	M	Cable per a transmissió telefònica, de 8 parells de cables de secció 0,51 mm2 cada un i col·locat en tub		
		Uts.	Parcial	Subtotal
	Distribucio entre edifici	15	15,000	
			15,000	15,000
			Total m	15,000
1.13.3.6.- SEGURETAT CONTRA INCENDIS				
1.13.3.6.1.- ESCOMESA, ACUMULACIO I GRUP DE PRESSIÓ				
#####...	U	Instal·lació de connexió a companyia subministradora, incloent comptatge, acumulació, tractament i sobrelevació comptabilitzada des de l'escomesa fins al sistema de distribució interior. Incloent canonades i aïllaments, sistemes de circulació de fluids, elements de protecció i tractament, valvuleria i accessoris.		
		Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.		
		Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.		
		En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital.		
		La instal·lació es compon de les següents partides:		
			Total U	1,000
#####...	M3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en roca de resistència a la compressió mitja (25 a 50 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i amb les terres deixades a la vora		
		ml	a	b
	Escomesa	10	1,000	1,000
				Parcial
				10,000
				10,000
			Total m3	10,000
#####...	M3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM		
		ml	a	b
	Escomesa	10	1,000	1,000
				Parcial
				10,000
				10,000
			Total m3	10,000
#####...	U	Bastiment quadrat i tapa per a reomplir d'acer inoxidable de 600x600 mm recolzada i fixada amb cargols, per a pericó de serveis, col·locat amb morter		
		uts	Parcial	Subtotal
	Escomesa incendis	1	1,000	
			1,000	1,000
			Total u	1,000
#####...	U	Pericó de pas de formigó prefabricat, de 120x120x105 cm de mides interiors i 10 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat		
		uts	Parcial	Subtotal
	Escomesa incendis	1	1,000	
			1,000	

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament	
			1,000	1,000
Total u			1,000	
#####... U		Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions embridades de diàmetre nominal 2"1/2, connectat a una bateria o a un ramal		
		uts	Parcial	Subtotal
	Escomesa incendis	1	1,000	
			1,000	1,000
Total u			1,000	
#####... U		Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 80 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada		
		uts	Parcial	Subtotal
	Escomesa incendis	1	1,000	
			1,000	1,000
Total u			1,000	
#####... U		Filtre colador en forma de Y amb brides, 80 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada		
		uts	Parcial	Subtotal
	Escomesa incendis	1	1,000	
			1,000	1,000
Total u			1,000	
#####... U		Vàlvula de retenció de clapeta, segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriments de resina epoxi (200 micres), clapeta de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), tancament de seient elàstic, muntada en pericó de canalització soterrada		
		uts	Parcial	Subtotal
	Escomesa incendis	1	1,000	
			1,000	1,000
Total u			1,000	
1.13.3.6.2.- EXTINCIÓ D'INCENDIS MANUAL				
#####... U		Instal·lació d'extinció manual d'incendis comptabilitzant els elements terminals i tots els seus accessoris. Incloent canonades, elements de conducció i pas específics de la instal·lació, elements de protecció i seguretat i accessoris.		
		Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.		
		Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.		
		En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital.		
		La instal·lació es compon de les següents partides:		
			Total U	1,000
#####... U		Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma, amb porta per la mànega amb marc d'acer inoxidable i visor de vidre i porta per l'extintor d'acer inoxidable, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible, mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg, i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència), per a col·locar encastada i en posició vertical, inclòs part proporcional d'accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge		
		Uts.	Parcial	Subtotal
	Hall	2	2,000	
	pista	4	4,000	
			(Continua...)	

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament		
#####...	U	BIE-25,armari acer inox.,p/mànega+extintor+ polsador/alarma porta mànega d'inox+vidr... (Continuació...)			
		sota grades	2		2,000
		passarel.la	1		1,000
		sales tècniquyes	1		1,000
					<u>10,000</u>
					10,000
				Total u	10,000
#####...	M	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment			
			Uts.	Parcial	Subtotal
		Distribució	60	<u>60,000</u>	
				60,000	60,000
				Total m	60,000
#####...	M	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment			
			Uts.	Parcial	Subtotal
		Distribució	30	<u>30,000</u>	
				30,000	30,000
				Total m	30,000
#####...	M	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment			
			Uts.	Parcial	Subtotal
		Distribució	20	<u>20,000</u>	
				20,000	20,000
				Total m	20,000
#####...	M	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2"1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment			
			Uts.	Parcial	Subtotal
		Distribució	10	<u>10,000</u>	
				10,000	10,000
				Total m	10,000
#####...	M	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment			
			Uts.	Parcial	Subtotal
		Distribució	30	<u>30,000</u>	
				30,000	30,000
				Total m	30,000
#####...	U	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret			
			Uts.	Parcial	Subtotal
		sales tècniques	4		4,000
		a bias	10		10,000
		passadis peus bruts	3		3,000
		pista	1		1,000
		hall	1		1,000
					<u>19,000</u>
					19,000
				Total u	19,000
#####...	U	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 3,5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret			
			Uts.	Parcial	Subtotal
		sala rack	1		1,000
		sala bt	1		1,000
					<u>2,000</u>
					2,000
					(Continua...)

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament	
#####...	U	Extintor manual CO2,3,5kg,pressió incorpo.,pintat,sup.paret	(Continuació...)	
		sala calderes	1	1,000
		sala clima	1	1,000
		sala grup electrògen	1	1,000
				<u>5,000</u>
			Total u	5,000

1.13.3.6.3.- DETECCIÓ D'INCENDIS

#####... U Instal·lació de detecció d'incendis comptabilitzada des dels elements detectors fins a les centrals i els elements d'actuació. Incloent cablejat, elements de conducció i pas específics de la instal·lació, elements de protecció i seguretat i accessoris.

Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.

Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.

En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital.

La instal·lació es compon de las següents partides:

Total U **1,000**

#####... U Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment
Marca DETNOV o equivalent

	Uts.	Parcial	Subtotal
Hall	8	8,000	
		<u>8,000</u>	8,000
Total u			8,000

#####... U Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment
Marca DETNOV o equivalent

	Uts.	Parcial	Subtotal
vestidors	18	18,000	
sales tècniques	3	3,000	
silo astelles	1	1,000	
		<u>22,000</u>	22,000
Total u			22,000

#####... U Detector lineal de fums per a instal·lació contra incendis convencional, amb un abast longitudinal entre 3 i 300, segons norma UNE-EN 54-12, muntat superficialment
Marca DETNOV model autoajustable o equivalent

	Uts.	Parcial	Subtotal
pista	5	5,000	
hall	1	1,000	
		<u>6,000</u>	6,000
Total u			6,000

#####... U Central de detecció d'incendis analògica per a 8 zones, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, i muntada a la paret
Marca DETNOV o equivalent

	Uts.	Parcial	Subtotal
general	1	1,000	
		<u>1,000</u>	1,000
Total u			1,000

#####... U Font d'alimentació electrònica de 20 A, amb tensió d'alimentació de 230 V ac i tensió de sortida de 24 V cc, amb protecció contra sobrecàrregues, curtcircuits i amb capacitat per a treballar en buit, muntada en perfil DIN

	Uts.	Parcial	Subtotal

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament	
general	1		1,000	
			1,000	1,000
			Total u	1,000
#####... U		Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multità, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior Marca DETNOV o equivalent		
	Uts.		Parcial	Subtotal
sirena	1		1,000	
			1,000	1,000
			Total u	1,000
#####... U		Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multità, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior Marca DETNOV o equivalent		
	Uts.		Parcial	Subtotal
sirena	1		1,000	
			1,000	1,000
			Total u	1,000
#####... U		Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment		
	Uts.		Parcial	Subtotal
a BIES	2		2,000	
			2,000	2,000
			Total u	2,000
#####... U		Subministrament i col·locació de mòdul Aïllador de curtcircuit de llaç per a protecció dels dispositius de detecció i control d'incendi analògic. Aïllament de sectors de llaç afectats per curtcircuits situats entre aïlladors. Reposició de funcionament de forma automàtica. Led de senyalització d'estat (llaç en comunicació o aïllat). Muntat en caixa semitransparent. Totalment instal·lat programat i funcionant.		
	Uts.		Parcial	Subtotal
a llaços	2		2,000	
			2,000	2,000
			Total u	2,000
#####... U		Subministrament i instal·lació de control d'una sortida de relé direccionable per activar equips externs mitjançant un contacte sec (NC/C/NA) de 250 Vca / 5A. Aïllament de línia incorporada en ambdues entrades de llaç. Actuació direccionable i programable. Selecció de direcció mitjançant dos swich decàdics (01-159) operable lateral i frontalment per muntatge en superfície. Conforme al Reglament (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Totalment instal·lat, programat y funcionant segons plànols i plecs de condicions.		
	Uts.		Parcial	Subtotal
control	15		15,000	
			15,000	15,000
			Total u	15,000
#####... U		Retenedor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb polsador de desbloqueig, i amb braç extensible, força de retenció de 545 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, fixat a la paret		
	Uts.		Parcial	Subtotal
accés pista	4		4,000	
			4,000	4,000
			Total u	4,000
#####... M		Cable de parells trenats de 3x0,25 mm2, apantallat, col·locat en tub		
	Uts.		Parcial	Subtotal

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament	
		Distribució	500	500,000
				500,000
			Total m	500,000
#####... M		Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment		
		Uts.		Parcial Subtotal
		Distribució	200	200,000
				200,000
			Total m	200,000
#####... U		Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment		
		Uts.		Parcial Subtotal
		Distribució	25	25,000
				25,000
			Total u	25,000
#####... U		Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical		
		Uts.		Parcial Subtotal
		Bies	10	10,000
		Extintors	22	22,000
		sirenes	2	2,000
		polsadors	10	10,000
		altres	5	5,000
				49,000
			Total u	49,000
#####... U		Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical		
		Uts.		Parcial Subtotal
		Sortides	18	18,000
				18,000
			Total u	18,000
#####... U		Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical		
		Uts.		Parcial Subtotal
		evacuació	6	6,000
				6,000
			Total u	6,000
1.13.3.7.- SEGURETAT ANTIFURTS				
1.13.3.7.1.- INTRUSSISME				
#####... U		Instal·lació de detecció d'intrusisme comptabilitzanda des dels elements detectors, les unitats electròniques i els elements d'actuació i tots els seus accessoris. Incloent elements de conducció i pas específics de la instal·lació, elements de protecció i seguretat i accessoris		
		Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.		
		Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.		
		En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital.		
		La instal·lació es compon de les següents partides:		
			Total U	1,000

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament		
#####...	U	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 32, possibilitat de fins a 4 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé programable, configurable mitjançant port USB, amb transmissor telefònic integrat, alimentació 230V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, amb teclat display LCD de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1, instal·lada			
			Uts.	Parcial	Subtotal
		recepció	1	1,000	
				1,000	1,000
				Total u	1,000
#####...	U	Estació de trucada amb àudio i vídeo per a sistemes d'intercomunicació integrats amb sistemes de seguretat, altaveu i micròfon dissenyats per a comunicació mans lliures, connexió amb central amb connector RJ45, il·luminació LED per a treballar en condicions de poca llum, cos d'alumini i polsador d'alumini, encastada			
			Uts.	Parcial	Subtotal
		recepció	1	1,000	
				1,000	1,000
				Total u	1,000
#####...	U	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat i protecció metàl·lica interna, d'1 to i flash de color ambre, sortida acústica de 85 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc, amb bateria de Ni-Cd de 10,8 V i 280 mAh (inclosa), amb tamper de carcassa i de paret, grau de protecció IP 55, col·locada			
			Uts.	Parcial	Subtotal
		genral	1	1,000	
				1,000	1,000
				Total u	1,000
#####...	U	Caixa amb teclat digital, muntada superficialment			
			Uts.	Parcial	Subtotal
		Control alarma	1	1,000	
				1,000	1,000
				Total u	1,000
#####...	U	Contacte magnètic balancejat i cablejat, cos d'alumini, per a muntatge en portes, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, apertura màxima operativa 9 mm, amb contactes NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 5 fils de 2 m de llargària, amb certificat de grau 2 segons UNE-EN 50131-2-6, col·locat			
			Uts.	Parcial	Subtotal
		porta accés	8	8,000	
		Porta evacuació peus bruts	2	2,000	
		Porta connexió entre pistes	2	2,000	
		Sala calderes	2	2,000	
				14,000	14,000
				Total u	14,000
#####...	U	Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), radi de cobertura de 10 m, amb 18 cortines, camp de visió de 360°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), alimentació 12 Vcc, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-42, col·locat superficialment			
			Uts.	Parcial	Subtotal
		façana accés	6	6,000	
		recepció	1	1,000	
		ascensor	1	1,000	
		entre pistes	1	1,000	
		passadis peus bruts	4	4,000	
		escala nivell altell hall	3	3,000	
		entre pistes nivell altell	1	1,000	
		accés vehicles a pista	1	1,000	
		escales hall nivell superior	2	2,000	
		sales tècniques	3	3,000	
				23,000	23,000
				Total u	23,000

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament		
#####...	U	Detector microfònic per detecció de trencament de vidre. Inclou accessoris de fixació. Muntant i en funcionament			
			Uts.	Parcial	Subtotal
		façana	4	4,000	4,000
				4,000	4,000
				Total u	4,000
#####...	M	Conductor blindat i apantallat, de 8x0,22 mm2, col·locat en tub			
			Uts.	Parcial	Subtotal
		Distribució	500	500,000	500,000
				500,000	500,000
				Total m	500,000
#####...	M	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment			
			Uts.	Parcial	Subtotal
		Distribució	200	200,000	200,000
				200,000	200,000
				Total m	200,000
#####...	U	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment			
			Uts.	Parcial	Subtotal
		Distribució	50	50,000	50,000
				50,000	50,000
				Total u	50,000
1.13.3.7.2.- CTTV					
#####...	U	Instal·lació de circuit tancat de televisió comptabilitzada des dels elements detectors, les unitats electròniques i els elements d'actuació i tots els seus accessoris. Incloent elements de conducció i pas específics de la instal·lació, elements de protecció i seguretat i accessoris.			
		Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.			
		Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.			
		En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital.			
		La instal·lació es compon de les següents partides:			
				Total U	1,000
#####...	M	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 50265, col·locat sota tub o canal			
			Uts.	Parcial	Subtotal
		Distribució	300	300,000	300,000
				300,000	300,000
				Total m	300,000
#####...	M	Cable coaxial de designació RG59 B/U amb conductor de coure rígid, aïllament de polietilè, pantalla amb trena de coure amb cobertura igual o superior al 95% i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una impedància de 75 Ohm, col·locat en tub			
			Uts.	Parcial	Subtotal
		Distribució	300	300,000	300,000
				300,000	300,000
				Total m	300,000
#####...	U	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció estanca, encastada			

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament	
			Parcial	Subtotal
		Uts.		
		Distribució	10	
			10,000	
			10,000	10,000
		Total u		10,000

1.13.4.- ELEMENTS COMUNS I ANNEXES A LES INSTAL·LACIONS

1.13.4.1.- OBRA CIVIL ASSOCIADA A LES INSTAL·LACIONS

1.13.4.1.1.- AJUDES DE PALETERIA

#####... Pa		Partida alçada d'abonament íntegre en conjep te d'ajuts del ram de paleta a les instal.lacions i industrials, incloent obertura i tapat de regates i forats, neteja, ús de grua i elements de seguretat i salut generals de l'obra i prorrat e ig d'energia i en general tots els elements no especificats en els amidaments i que són necessaris per a deixarles instal.lacions descrites totalment acabades.		
			Total pa	1,000
#####... M2		Bancada i suport per equips fabricat amb perfil eria metàl.lica i reomplert de formigó acord al per de cada unitat. Per a muntatge a terra o sastre dels equips. Inclou elements antivibratoris necessaris.		
			Total m2	15,000
#####... M2		Sunministrament i col.locació d' entramat metàl.lic compost per reixeta de platina d'acer galvanitzat tipus "TRAMEX" de 30x2 mm, formant quadricula de 30x30mm i bastidor amb unions electrosoldades, inclòs subestructura necessària. Muntatge mitjançant ancoratge mecànic amb tacs de niló i cargols d'acer.		
			Total m2	2,000
#####... U		Registre de guix laminat per a cel ras radiant de placa batent de 600 mm de llargària i 600 mm d'amplària, amb marc i compàs limitador d'obertura, col.locat amb fixacions mecàniques		
			Total u	4,000
#####... M2		Protecció contra el foc EI-120 de conducte de ventilació metàl.lic amb plaques de silicat càlcic de 52 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,09 W/mK i una densitat de 500 kg/m3, totalment instal-lat		
			Total m2	5,000
#####... M		Aïllament contra el foc per a tub amb llana mineral de roca de reacció al foc A1L, densitat de 90 a 125 kg/m3, 100 mm de gruix i de 121-160 mm de diàmetre interior, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment		
			Total m	5,000
#####... M2		Segellat de buit de pas d'instal.lacions amb coixinet de material intumescent termoexpansiu, amb resistència al foc EI-180		
			Total m2	2,000
#####... U		Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de llosa massissa formigó armat, de 60 a 90 mm de diàmetre i fins a 350 mm de fondària		
			Total u	18,000
#####... U		Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de llosa massissa formigó armat, de 150 a 200 mm de diàmetre i fins a 350 mm de fondària		
			Total u	18,000
#####... M		Perfil laminat UPN 270 Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, galvanitzat, treballat a taller i col.locat a l'obra amb fixacions mecàniques		
			Total m	5,000
1.13.4.1.2.- RASES I ARQUETES				
#####... M3		Excavació de rasa per a pas d'instal.lacions fins a 1 m de fondària, en roca de resistència a la compressió mitja (25 a 50 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i amb les terres deixades a la vora		
			Total m3	10,000
#####... M3		Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM		

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció	Amidament
			Total m3: 15,000
#####...	U	Pericó de pas de formigó prefabricat, de 60x60x65 cm de mides interiors i 5 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat	
			Total u: 4,000
#####...	U	Bastiment quadrat i tapa per a reomplir d'acer inoxidable de 600x600 mm recolzada i fixada amb cargols, per a pericó de serveis, col·locat amb morter	
			Total u: 4,000

1.14.- URBANITZACIÓ

- 1.14.1 M² Formació d'emmacat de 20 cm d'espessor en caixa per base de solera, mitjançant reblert i estès en tongades d'espessor no superior a 20 cm de graves procedents de pedrera calcària de 40/80 mm; i posterior compactació mitjançant equip manual amb picó vibrant, sobre l'esplanada homogènia i anivellada (no inclosa en aquest preu). Inclús càrrega, transport i descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els feines de reblert i regat dels mateixos.
 Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Rec de la capa. Compactació i anivellació.
 Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Formació vorera perimetral		89,700			89,700	
					89,700	89,700
						Total m ²: 89,700

- 1.14.2 M² Subministrament i col·locació de paviment per a ús privat en zona de voreres i passeigs, de lloseta de formigó per a ús exterior, de 4 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades a l'estès sobre capa de sorra-ciment de 3 cm de gruix, sense additius, amb 250 kg/m³ de ciment Pòrtland amb calcària CEM II/B-L 32,5 R i sorra de cantera granítica, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Tot això realitzat sobre ferm compost per solera de formigó no estructural (HNE-20/P/20), de 25 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat executada segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada amb índex CBR > 5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu. Inclús p/p de juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces.
 Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Abocament i compactació de la solera de formigó. Estesa de la capa de sorra-ciment. Espolsada amb ciment de la superfície. Col·locació a l'estesa de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat.
 Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Formació vorera perimetral		89,700			89,700	
					89,700	89,700
						Total m ²: 89,700

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGU...

Nº	U	Descripció					Amidament	
1.14.3	M	<p>Subministrament i col·locació de peces de vorera recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de vianants A1 (20x14) cm, classe climàtica B (absorció <=6%), classe resistent a l'abradió H (petjada <=23 mm) i classe resistent a flexió S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340, col·locades sobre base de formigó no estructural (HNE-20/P/20) de gruix uniforme de 20 cm i 10 cm d'amplada a cada costat del vorera, abocament des de camió, estès i vibrat amb acabat reglejat, segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada amb índex CBR > 5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu; posterior ajuntant d'amplada màxima 5 mm amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclús p/p de topalls o contraforts de 1/3 i 2/3 de l'altura de la vorera, del costat de la calçada i al revers respectivament, amb un mínim de 10 cm, excepte en el cas de paviments flexibles.</p> <p>Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Abocament i estès de formigó en llit de suport. Col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts. Reomplert de junts amb morter de ciment.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			41,7			41,700		
						41,700	41,700	
						Total m:	41,700	
1.14.4	M²	<p>Formació de solera de formigó en massa de 20 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-15/B/20/I fabricat en central i abocament amb bomba, sense tractament de la seva superfície; recolzada sobre capa base existent (no inclosa en aquest preu). Inclús p/p de preparació de la superfície de recolzament del formigó, estesa i vibrat del formigó mitjançant regla vibrant, formació de juntes de construcció i col·locació d'un panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, al voltant de qualsevol element que interrompi la sola, com pilars i murs, per a l'execució de juntes de retracció; embroquetat o connexió dels elements exteriors (cèrcols d'arquetes, boneres, caixes sifòniques, etc.) de les xarxes d'instal·lacions executades sota la solera; curació del formigó; formació de junts de retracció de 5 a 10 mm d'amplada, amb una profunditat d'1/3 del gruix de la solera, realitzades amb serra de disc, formant quadrícula, i neteja del junt.</p> <p>Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó, comprovant la densitat i les rasants. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Replanteig dels junts de retracció. Cort del paviment de formigó amb serra de disc. Neteja final dels junts de retracció.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.</p>						
						Total m²:	108,250	
1.14.5	M	<p>Subministrament i muntatge de canonada soterrada de drenatge, amb una pendent mínima del 0,50%, per a captació d'aigües subterrànies, de tub ranurat de PVC de doble paret, l'exterior corrugada i la interior llisa, color teula RAL 8023, amb ranurat al llarg d'un arc de 220° a la vall del corrugat, per drenatge, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diàmetre, segons UNE-EN 13476-1, longitud nominal 6 m, unió per copa amb junta elàstica d'EPDM, col·locada sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/I, de 10 cm de gruix, en forma de bressol per rebre el tub i formar els pendents. Inclús junts; reblert lateral i superior fins a 25 cm per sobre de la generatriu superior del tub amb grava filtrant classificada, quines característiques i composició granulomètrica compleixen l'exposat en l'art. 421 del PG-3, sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases per sobre de la grava filtrant. Totalment muntada, connexionada a la xarxa de sanejament i provada mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Formació de la llosa de formigó. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge i instal·lació de la canonada. Ejecución del relleno envolvente. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>						
						Total m:	41,700	

Pressupost parcial nº 2 SEGURETAT I SALUT

Nº	U	Descripció	Amidament					
2.1	Ut	<p>Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p>	Total Ut: 1,000					
2.2	Ut	<p>Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p>	Total Ut: 1,000					
2.3	U	<p>Subministrament i instal·lació de sistema de protecció contra caigudes d'altura mitjançant línia d'ancoratge horitzontal permanent, de cable d'acer, sense amortidor de caigudes, de 10 m de longitud, classe C, composta per 2 ancoratges terminals d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster; 1 ancoratge intermedi d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster; cable flexible d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre, compost per 7 cordons de 19 fils; tensor de caixa oberta, amb ull en un extrem i forquilla en l'extrem oposat; conjunt d'un subjectacables i un terminal manual; protector per a cap; placa de senyalització i conjunt de dos precintes de seguretat. Inclús fixacions mecàniques d'ancoratges mitjançant tacs químics, volanderes i cargols d'acer. Totalment muntada.</p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació dels ancoratges. Estesa del cable. Col·locació de complements.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			3			3,000		
						3,000		3,000
						Total U:		3,000

Pressupost parcial nº 3 CONTROL DE QUALITAT

Nº	U	Descripció					Amidament	
3.1	Ut	<p>Conjunt de proves i assajos, realitzats per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, necessaris per al compliment de la normativa vigent. Inclús lloguer, construcció o adaptació de locals per a aquesta fi, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i demolició o retirada.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Proves i assajos a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.</p>						
						Total Ut	1,000	
3.2	U	Determinació del valor de la resistència al lliscament / reliscament de paviments polits i no polits mitjançant el pèndol de fricció in situ, segons la norma UNE-ENV 12633						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			3				3,000	
						Total u	3,000	

	<p>Projecte D'Execució NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, 5/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes: ACTIVITATS ARQUITECTÒNIQUES S.L.P., NAVARRO I CASAMITJANA, JOAN CARLES SALAZAR I JUNYENT, ALBERT</p>
	<p>Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA</p>
 <p>Col·legi d'Arquitectes de Catalunya</p>	<p>Hash: 0h9wN6fb4hzRech1NtsJfCO3QA= Hash COAC: 3vC/SB+rQ90nFdcsYb11xX/uxRk= Ref: COAC-2017006978-265260-01</p>
<p>Visat: 2017006978</p>	
<p>Data: 28-09-2017</p>	

2 PRESSUPOST

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament		Preu	Import		
1.1.- ENDERROCS I ACTUACIONS PRÈVIES								
1.1.1.- GENERAL								
1.1.1.1	Ut	<p>Cala per a la localització de serveis o instal·lacions existents, en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics. Fins i tot farciment posterior, compactació i reposició del paviment existent.</p> <p>Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Farciment de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000
			Total Ut		1,000	65,90		65,90
1.1.1.2	Ut	<p>Execució de cala amb entibació, de 1x1 m i 1 m de profunditat, per a inspecció de fonament existent, realitzada des de l'interior de l'edifici, amb aixecat previ del paviment, demolició de la base de paviment i solera i excavació en el terreny fins assolir el nivell de suport de la fonamentació i deixar-la vista en tota la seva altura, realitzada amb mitjans manuals en terra d'argila semidura. També neteja, recollida de residus i terres excedents de l'excavació i càrrega manual a contenidor.</p> <p>Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Aixacament del paviment. Demolició de la base de paviment i solera existents. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Entibació. Càrrega de terres i enderroc sobrants.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			6				6,000	
							6,000	6,000
			Total Ut		6,000	44,58		267,48
1.1.1.3	Ut	<p>Desconnexió de l'escomesa subterrània de la instal·lació elèctrica de l'edifici, amb tall del fluid elèctric, prèvia anul·lació i neutralització per part de la companyia subministradora, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar unida. També p/p de neteja, apilament, retirada i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.</p> <p>Inclou: Desconnexió de l'escomesa. Retirada de deixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000
			Total Ut		1,000	86,50		86,50
1.1.1.4	M	<p>Demolició de vorada sobre base de formigó, amb martell pneumàtic, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</p> <p>Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderroc en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderroc. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderroc sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment enderrocada segons especificacions de Projecte.</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Enderroc vorera existent		60,000			60,000	
							60,000	60,000
			Total m		60,000	0,72		43,20

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import	
1.1.1.5	M²	Demolició de solera o paviment de formigó en massa de 15 a 25 cm de gruix, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Llosa skatepark		1.618,000			1.618,000	
						1.618,000	1.618,000	
		Total m²		1.618,000		6,27	10.144,86	
1.1.1.6	M	Demolició de rigola sobre base de formigó amb martell pneumàtic, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Enderroc vorera existent		60,000			60,000	
						60,000	60,000	
		Total m		60,000		0,53	31,80	
1.1.1.7	U	Talat d'arbre, de 15 a 30 cm de diàmetre de tronc, amb motoserra. Inclús extracció de soca i arrels amb posterior reblert i compactació del buit amb terra de la pròpia excavació, trossejat de branques, tronc i arrels, retirada de restes i deixalles, i càrrega a camió, sense incloure transport a abocador autoritzat. Inclou: Tall del tronc de l'arbre prop de la base. Extracció de la soca i les arrels. Trossejat del tronc, les branques i les arrels. Reblert i compactació del buit amb terra de la pròpia excavació. Retirada de restes i deixalles. Càrrega a camió. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Arbres existents	9				9,000	
						9,000	9,000	
		Total U		9,000		15,95	143,55	
		Total subcapítol 1.1.1.- GENERAL:						10.783,29

1.1.2.- ACONDICIONAMENT PAVELLÓ EXISTENT

1.1.2.1	M²	Desmuntatge de porta de garatge enrotllable de més de 7 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Aixecat tancament metàlic	1	10,300	6,600		67,980	
						67,980	67,980	
		Total m²		67,980		12,20	829,36	

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament		Preu	Import		
1.1.2.2	M ²	Desmuntatge i muntatge de façana existent mitjançant grua autopropulsada de braç telescòpic amb una capacitat d'elevació de 30 t i 27 m d'altura màxima de treball. Inclòs subestructura metàl·lica per a la seva subjecció i tall en humit de panell de formigó armat, amb serra amb disc diamantat, previ aixecat del paviment i la seva base, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Superfície panells		10,500	4,700		49,350	49,350
							49,350	49,350
		Total m²					49,350	146,12
								7.211,02
1.1.2.3	M ²	Preparació de parament de formigó mitjançant projecció d'aigua a pressió, de 200 a 300 bar, eliminant tots les restes de brutícia, grasses i pols del suport, deixant el porus obert, per a procedir posteriorment a l'aplicació d'un revestiment (no inclòs en aquest preu). Fins i tot p/p de transport, muntatge i desmuntatge d'equip, neteja de les restes generades i recollida de les partícules sòlides o dissoltes en l'aigua en un dipòsit de sedimentació, apilament, retirada i càrrega sobre camió o contenidor. Inclou: Muntatge i preparació de l'equip. Aplicació mecànica del doll d'aigua. Desmuntatge de l'equip. Neteja de la superfície suport. Recollida de l'aigua i les restes generades en un dipòsit de sedimentació. Càrrega del dipòsit de sedimentació sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Acondicionament panells de façana pavelló existent	4	10,500		5,000	210,000	
							210,000	210,000
		Total m²					210,000	2,83
								594,30
1.1.2.4	M ²	Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica color a escollir, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,11 l/m ² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació a base de copolímers acrílics en suspensió aquosa, sobre parament interior de formigó, vertical, de més de 3 m d'altura. Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Acondicionament panells de façana pavelló existent	4	10,500		5,000	210,000	
							210,000	210,000
		Total m²					210,000	3,80
								798,00
		Total subcapítol 1.1.2.- ACONDICIONAMENT PAVELLÓ EXISTENT:						9.432,68
1.1.3.- GESTIÓ DE RESIDUS								
1.1.3.1	M ³	Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància, considerant el temps d'espera per a la càrrega a màquina en obra, anada, descàrrega i tornada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		llosa skate park		1.618,000		0,200	323,600	
		Esponjament (323.6*2)		323,600			323,600	
							647,200	647,200
		Total m³					647,200	1,97
								1.274,98

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament		Preu	Import		
1.1.3.2	M³	Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Sense incloure el transport. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Esponjament (323.6*2)		323,600			323,600	
		llosa skate park		1.618,000		0,200	323,600	
							647,200	647,200
		Total m³				647,200	18,96	12.270,91
1.1.3.3	M³	Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància, considerant el temps d'espera per a la càrrega a màquina en obra, anada, descàrrega i tornada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Fusteria façana lateral	3	10,000	3,000	0,200	18,000	
		Aixecat tancament metàlic	1	10,300	6,600	0,200	13,596	
		Esponjament=31.596*2	31,596				31,596	
							63,192	63,192
		Total m³				63,192	1,97	124,49
1.1.3.4	M³	Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Sense incloure el transport. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Fusteria façana lateral	3	10,000	3,000	0,200	18,000	
		Aixecat tancament metàlic	1	10,300	6,600	0,200	13,596	
		Esponjament=31.596*2	31,596				31,596	
							63,192	63,192
		Total m³				63,192	18,96	1.198,12
		Total subcapítol 1.1.3.- GESTIÓ DE RESIDUS:						14.868,50
		Total subcapítol 1.1.- ENDERROCS I ACTUACIONS PRÈVIES:						35.084,47

1.2.- MOVIMENT DE TERRES

1.2.1.- GENERAL

1.2.1.1	M²	Esbossada i neteja del terreny amb arbustos, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes per a l'edificació o urbanització: arbustos, petites plantes, calcinals, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 50 cm. Inclús transport de la maquinària, retirada dels materials excavats i càrrega a camió, sense incloure transport a l'abocador autoritzat. Inclou: Replanteig en el terreny. Tall d'arbustos. Remoció mecànica dels materials d'esbossada. Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbossada. Carga mecànica a camió. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors d'arquetes o altres elements d'unió.
---------	----	--

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Neteja area ocupació edifici		1.218,680			1.218,680	
							1.218,680	1.218,680
		Total m²		1.218,680			2,76	3.363,56
1.2.1.2	M³	<p>Excavació de terres a cel obert per a formació de soterranis de fins a 2 m de profunditat, que en tot el seu perímetre quedin per sota de la rasant natural, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, fins a aconseguir la cota de profunditat indicada en el Projecte. Inclús transport de la maquinària, formació de rampa provisional per a accés de la maquinària al fons de l'excavació i la seva posterior retirada, refinat de paraments i fons d'excavació, extracció de terres fora de l'excavació, retirada dels materials excavats i càrrega a camió.</p> <p>Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.</p>						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Excavació topografia existent		1.193,220			1.193,220	
		Excavació per fonamentacions		304,390			304,390	
							1.497,610	1.497,610
		Total m³		1.497,610			5,87	8.790,97
1.2.1.3	M³	<p>Execució dels treballs necessaris per obtenir la millora de les propietats resistents del terreny de suport de la fonamentació superficial projectada, mitjançant rebliment a cel obert amb grava 20/30 mm, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb compactador tàndem autopropulsat, en capes de 30 cm de gruix, fins assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501 (assaig no inclòs en aquest preu). També càrrega, transport i descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de rebliment i humectació d'ells.</p> <p>Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.</p>						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Reblert amb grava drenant per rasa murs	75,95				75,950	
							75,950	75,950
		Total m³		75,950			22,94	1.742,29
1.2.1.4	M³	<p>Formació de reblert amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació amb mitjans manuals, en extradós d'elements de fonamentació; i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501 (assaig no inclòs en aquest preu). Inclús càrrega, transport i descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert i humectació dels mateixos.</p> <p>Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.</p>						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Reblert amb terra de la pròpia excavació	318,110	318,110	
		Reblert amb terra de la pròpia excavació (sobre fonamentacions)	128,230	128,230	
				446,340	446,340
		Total m³	446,340	3,27	1.459,53

- 1.2.1.5 M³ Formació de base de paviment mitjançant reblert a cel obert amb grava de 20 a 30 mm de diàmetre; i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501 (assaig no inclòs en aquest preu). Fins i tot càrrega, transport i descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert i humectació dels mateixos.**
Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Reblert amb grava drenant per solera		485,940			485,940	
					485,940	485,940
		Total m³			485,940	19,39
						9.422,38
					Total subcapítol 1.2.1.- GENERAL:	24.778,73

1.2.2.- GESTIÓ DE RESIDUS

- 1.2.2.1 M³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada, considerant el temps d'espera per a la càrrega en obra, anada, descàrrega i tornada. Sense incloure la càrrega en obra.**
Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Esponjament 1/3= 30%		498,180			498,180	
Terreny resultant drespres dels reblerts		1.051,270			1.051,270	
Esbrossada		1.218,680		0,500	609,340	
					2.158,790	2.158,790
		Total m³			2.158,790	6,34
						13.686,73

- 1.2.2.2 M³ Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Sense incloure el transport.**
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Esponjament 1/3= 30%		498,180			498,180	
Terreny resultant drespres dels reblerts		1.051,270			1.051,270	
Esbrossada		1.218,680		0,500	609,340	
					2.158,790	2.158,790
		Total m³			2.158,790	2,46
						5.310,62

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
				Total subcapítol 1.2.2.- GESTIÓ DE RESIDUS:	18.997,35
				Total subcapítol 1.2.- MOVIMENT DE TERRES:	43.776,08

1.3.- ESTRUCTURA

1.3.1.- EDIFICI POLIESPORTIU

1.3.1.1.- Escales de formigó

1.3.1.1.1 M2 Llosa de formigó armat inclinada i part proporcional d'esgraons, de 30 cm de gruix en llosa, amb encofrat per a revestir, amb una quantia de 2.10 m2/m2, 0.45 m3/m2 de formigó HA-25/B/10/l, abocat amb bomba o mitjans manuals, acer en barres corrugades B 500 S amb una quantia de 40 kg/m2, s'inclou: Disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al Pla de Seguretat i Salut de l'obra, col.locació de bastides, apuntalaments i plataformes de treball necessaries, aplec de materials i mitjans auxiliars en el punt de treball, replanteig de les escales i la pendent indicada en planols, encofrat de l'element segons indicacions en planols de projecte, col.locació de les armadures definides en projecte, replanteig i formació dels esgraons al mateix temps que la llosa, formigonament segons indicacions en planols de projecte, neteja dels empalmaments i armadures a col.locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures muntades i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte, col.locació de tubs metàl.lics per el pas d'instal.lacions i soldadura de les armadures, neteja acurada dels plafons abans de col.locar-los, aplicació del desencofrant i replanteig del límit del formigonat, encofrat de la llosa i els graons, anivellament i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, regularització de la base de l'encofrat, col.locació del llit de repartiment, execució dels forats de pas d'instalacions necessaris, realització de junts de construcció i dilatació, tapament dels junts irregulars de l'encofrat amb fusta, segellat de junts d'encofrat amb màstic, col.locació dels ancoratges necessaris per a l'unió amb altres elements estructurals, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar, carrega de runa sobre l'element de transport col.locat a peu d'obra i neteja de la zona de treball

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
MODUL VESTIBUL						
Llosa e= 30 cm.						
Pta. baixa a Pta. 1ª						
	1	2,550	2,700		6,885	
	1	2,000	2,700		5,400	
	1	2,650	2,700		7,155	
Pta. 1ª a Pta. 2ª						
	1	3,000	2,700		8,100	
	1	1,950	2,700		5,265	
	1	2,650	2,700		7,155	
Cantonada eix K						
Llosa e= 25 cm.						
	1	4,900	1,700		8,330	
					48,290	48,290
Total M2				48,290	130,90	6.321,16
					Total subcapítol 1.3.1.1.- Escales de formigó:	6.321,16

1.3.1.2.- Estructura metàl.lica

1.3.1.2.1 Kg Acer a/42-b (s 275 jr), per a pilars, bigues i biguetes, formades per peça simple i/o composta, en perfils laminats serie IPN, IPE, HEB, UPN, L, T, RODO, QUADRAT, RECTANGULAR, XAPES, Id, treballat a taller i col.locat a l'obra amb soldadures i/o cargols d'alta resistència necessaris, s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al Pla de Seguretat i Salut de l'obra, col.locació de bastides, plataformes de treball i/o apuntalaments necessaris, talls i ajustaments, perfil·leria auxiliar de muntatge, soldadures i/o cargols d'alta resistència necessaris, part proporcional de soldadures i material consumible, la perfil·leria es presentarà granallada a l'obra, talls i ajustaments de la perfil·leria, xapes i elements auxiliars de muntatge, càrrega de runa sobre contenidor o camió col.locat a peu d'obra. neteja de la zona de treball.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PILARS METÀL.LICS						
PB						
HEB-180						
	2	2,700	51,200		276,480	
P1						
	2	2,600	51,200		266,240	
	13	2,600	33,700		1.139,060	
	9	2,600	71,500		1.673,100	
Zona grades						
	2	2,150	51,200		220,160	
	9	2,600	71,500		1.673,100	
Coberta vestibul						
	2	2,380	51,200		243,712	
	9	2,380	71,500		1.531,530	

(Continua...)

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament		Preu	Import
1.3.1.2.1 Kg Acer a/42-b (s 275 jr), per a pilars, bigues i biguetes, formades per peça simple i/o comp... (Continuació...)						
Coberta pavelló						
	9	HEB-220	1,900	71,500		1.222,650
VIGUES I VIGUETES						
SOSTRE PLANTA						
BAIXA						
	1	UPN-300	6,300	46,200		291,060
	1		4,500	46,200		207,900
	6	HEA-140	4,500	24,700		666,900
	1		5,000	24,700		123,500
	1		3,100	24,700		76,570
	1	L-100.10	3,300	15,000		49,500
	1	IPE-140	39,500	12,900		509,550
	1	UPN-120	39,500	13,400		529,300
	1	IPE-120	39,500	10,400		410,800
	10	IPE-180, retallada	2,100	18,800		394,800
XAPES						
	1	4500X90X15	0,405	0,015	7.850,000	47,689
	1	6500X90X15	0,585	0,015	7.850,000	68,884
SOSTRE PLANTA						
PRIMERA						
	1	HEA-140	26,000	24,700		642,200
	1		9,000	24,700		222,300
	1	HEA-160	6,000	30,400		182,400
	1		6,200	30,400		188,480
	1	UPN-300	4,500	46,200		207,900
	1	XAPA 4500X90X15	0,405	0,015	7.850,000	47,689
	9	UPN-200	5,200	25,300		1.184,040
	1	HEB-220	6,500	71,500		464,750
Creuetes en pilars						
	66	HEB-120	1,000	33,700		2.224,200
Creus de S. Andreu						
	1	HEA-160	6,500	30,400		197,600
	1	HEA-220	8,500	50,500		429,250
	2	HEA-180	9,000	35,500		639,000
PORTIC - B						
	1	HEB-200	39,500	61,300		2.421,350
	2	HEB-240	2,600	83,200		432,640
	2	HEB-140	2,900	33,700		195,460
	2		3,100	33,700		208,940
	2		3,400	33,700		229,160
	2	HEB-120	3,600	26,700		192,240
	2		3,900	26,700		208,260
	1	HEB-200	4,200	61,300		257,460
	2	HEB-120	4,100	26,700		218,940
	2		4,300	26,700		229,620
	2		4,500	26,700		240,300
	2		4,700	26,700		250,980
	2		4,800	26,700		256,320
	2		5,200	26,700		277,680
corretges de façana						
	5	TUB-120.80.6	39,500	16,740		3.306,150
PORTIC - K						
	1	HEB-220	7,200	71,500		514,800
Creus de S. Andreu						
	2	HEA-140	9,200	24,700		454,480
	2	HEA-180	9,200	35,500		653,200
Corretges bde façana						
	9	TUB-100.60.6	3,400	12,970		396,882
	9		6,800	12,970		793,764
	9		3,600	12,970		420,228
	9	TUB-140.100.6	13,000	20,510		2.399,670
	9		13,000	20,510		2.399,670
PORTIC - 1						
	1	UPN-200	3,700	25,300		93,610
	7		5,200	25,300		920,920
	1		4,200	25,300		106,260
	1	L-200.200.16	3,700	48,500		179,450
	7		5,200	48,500		1.765,400
	1		4,200	48,500		203,700
Corretges de façana						
	2	TUB-100.140.6	47,000	11,090		1.042,460
PORTIC - 10						
Creus de S. Andreu						
	2	HEA-140	8,500	24,700		419,900

(Continua...)

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.3.1.2.1	Kg	Acer a/42-b (s 275 jr), per a pilars, bigues i biguetes, formades per peça simple i/o comp... (Continuació...)			
		Corretges de façana			
		TUB-100.140.6	2 47,000	11,090	1.042,460
		Ajustament, xapes i perfilèria auxiliar 3%	1.229,539		1.229,539
					42.214,187
					42.214,187
		Total Kg	42.214,187	1,49	62.899,14
					Total subcapítol 1.3.1.2.- Estructura metàl·lica: 62.899,14

1.3.1.3.- Estructura de formigó

1.3.1.3.1 M3 Formigó per a pilars, HA-25/B/20/I, amb >= 250 kg/m3 de ciment, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba, ajuda de grua i vibratge mecànic. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al Pla de Seguretat i Salut de l'obra, col·locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, additius necessaris per a obtenir un formigó sense fissuració, reg del suport, vigilància de l'encofrat, separadors, vibrat i vigilància del formigó, formació de juntes i anivellació de l'acabat, curat i protecció del formigó, el formigonat es farà d'una sola vegada, els junts de formigonat es produiran coincidint amb els forjats, regs intermitents després del formigonat, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
EDIFICI POLIESPORTIU						
Formigó per a pilars						
PB	2	0,600	0,450	2,600	1,404	
	3	0,600	0,450	3,400	2,754	
	2	0,300	0,300	2,600	0,468	
	1	0,800	0,650	1,850	0,962	
	3	0,800	0,650	1,300	2,028	
	3	0,300	0,300	3,400	0,918	
	1	0,300	0,300	1,850	0,167	
	4	0,300	0,300	1,300	0,468	
	2	0,400	0,300	2,600	0,624	
	8	0,400	0,300	3,400	3,264	
	4	0,500	0,400	1,850	1,480	
	6	0,500	0,400	1,200	1,440	
	9	0,800	0,650	0,500	2,340	
P1	18	0,600	0,450	2,500	12,150	
	25	0,400	0,300	2,500	7,500	
P1 zona grades	18	0,600	0,450	2,050	9,963	
	15	0,400	0,300	2,050	3,690	
coberta vestibul	18	0,600	0,450	2,280	11,081	
nivell cob. pavelló	18	0,600	0,450	1,700	8,262	
					70,963	70,963
					Total m3	70,963
					89,84	6.375,32

1.3.1.3.2 Kg Acer en barres corrugades B 500 S ò B 500 SD de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de pilars. Inclouent part proporcional de retalls, mermes, armadures de muntatge i elements separadors. S'inclou: Disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides i plataformes de treball, apuntalaments i travament necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, ajudes per a descàrrega de l'acer, neteja dels empalmaments i armadures a col·locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte, col·locació de tubs metàl·lics per a pas d'instal·lacions, soldadura de les armadures, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
EDIFICI POLIESPORTIU						
Armadures en pilars de formigó						
Acer en esperes						
D 6	1	602,000	0,220		132,440	
D 8	1	920,000	0,400		368,000	
D 12	1	300,000	0,890		267,000	
D 25	1	510,000	3,850		1.963,500	
PB						
D 6	1	620,000	0,220		136,400	
D 8	1	1.530,000	0,400		612,000	
D 12	1	574,000	0,890		510,860	
D 25	1	882,000	3,850		3.395,700	

(Continua...)

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.3.1.3.2	Kg	Acer b/corrugada B 500 S ò SD p/armadura pilar			(Continuació...)
P1					
D 6	1	595,000	0,220	130,900	
D 8	1	1.530,000	0,400	612,000	
D 12	1	540,000	0,890	480,600	
D 25	1	882,000	3,850	3.395,700	
P1 Zona grades					
D 6	1	315,000	0,220	69,300	
D 8	1	1.350,000	0,400	540,000	
D 12	1	300,000	0,890	267,000	
D 25	1	882,000	3,850	3.395,700	
zona coberta vestibul					
D 8	1	1.530,000	0,400	612,000	
D 25	1	882,000	3,850	3.395,700	
Nivell coberta pavelló					
D 8	1	1.260,000	0,400	504,000	
D 25	1	760,000	3,850	2.926,000	
Ajustament ferralla 5%	1.185,74			1.185,740	
				24.900,540	24.900,540
		Total kg	24.900,540	0,97	24.153,52

1.3.1.3.3 M2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular (medició de superfície teòrica en contacte amb el formigó) H<= 5M. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja acurada dels taulers i plafons abans de col·locar-los, apuntament i travament necessaris, col·locació dels llits de repartiment sota l'apuntament, encofrat de l'element i col·locació dels mitjans d'apuntament i auxiliars necessaris, aplicació del desencofrat i replanteig del límit de formigonat, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, execució dels forats de pas necessaris, col·locació de tubs en pas d'instal·lacions, realització de junts de construcció i dilatació, segellat de junts d'encofrat amb màstic, col·locació dels ancoratges necessaris per a la unió amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
EDIFICI POLIESPORTIU						
Formigó per a pilars						
PB	2	2,100	2,600		10,920	
	3	2,100	3,400		21,420	
	2	1,200	2,600		6,240	
	1	1,900	1,850		3,515	
	6	2,900	1,300		22,620	
	3	1,200	3,400		12,240	
	1	1,200	1,850		2,220	
	4	1,200	1,300		6,240	
	2	1,400	2,600		7,280	
	8	1,400	3,400		38,080	
	4	1,800	1,850		13,320	
	6	1,800	1,200		12,960	
	9	2,900	0,500		13,050	
P1	18	2,100	2,500		94,500	
	25	1,400	2,500		87,500	
P1 zona grades	18	2,100	2,050		77,490	
	15	1,400	2,050		43,050	
coberta vestibul	18	2,100	2,280		86,184	
nivell cob. pavelló	18	2,100	1,700		64,260	
					623,089	623,089
		Total m2	623,089		12,36	7.701,38

1.3.1.3.4 M3 Formigó per a mur, HA-25/B/20/l, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
MURS ESTRUCTURALS						
DE FORMIGÓ						
MUR APANTALLAT						
Formigó	1	7,000	6,800	0,200	9,520	
MURS CAIXA						
ASCENSOR						
Formigó	4	2,000	8,300	0,200	13,280	
					22,800	22,800
		Total m3	22,800		81,59	1.860,25

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
----	---	------------	-----------	------	--------

1.3.1.3.5 Kg Acer en barres corrugades B 500 S ò B 500 SD de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de murs. Inclou part proporcional de retalls, mermes, armadures de muntatge i elements separadors. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, apuntaments i travament necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, ajudes per a descàrrega de l'acer, neteja dels empalmaments i armadures a col·locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte, col·locació de tubs metàl·lics per a pas d'instal·lacions, soldadura de les armadures, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
MURS ESTRUCTURALS DE FORMIGÓ ACER MUR APANTALLAT Armadura d'esperes D 10	1	110,000	0,620		68,200	
Cèrcols D 6	1	140,000	0,220		30,800	
D 12	1	90,000	0,890		80,100	
Armadura bàsica D 10	1	980,000	0,620		607,600	
MURS CAIXA ASCENSOR Armadura bàsica D 10	1	1.480,000	0,620		917,600	
Ajustament ferralla 5%	85,215				85,215	
					1.789,515	1.789,515
Total kg				1.789,515	0,95	1.700,04

1.3.1.3.6 M2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafó metàl·lic de 50x250 cm, per a murs de base rectilínia, amb un nombre de cares encofrades igual a dues (medició de superfície teòrica en contacte amb el formigó), inclou els elements necessaris per a l'execució de detalls descrits en plànols d'arquitectura i/o estructura. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja acurada dels taulers i plafons abans de col·locar-los, apuntament i travament necessaris, col·locació dels llits de repartiment sota l'apuntament, encofrat de l'element i col·locació dels mitjans d'apuntament i auxiliars necessaris, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, col·locació dels tirants protegits amb tubs de PVC i posterior reblert amb morter M 40A, execució dels forats de pas necessaris, col·locació de tubs en pas d'instal·lacions, realització de junts de construcció i dilatació, realització d'escorrentius, tapament dels junts irregulars de l'encofrat amb fusta, col·locació dels ancoratges necessaris per a la unió amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
MURS ESTRUCTURALS DE FORMIGÓ MUR APANTALLAT Encofrat	2	7,000	6,800		95,200	
	2	6,800	0,200		2,720	
MURS CAIXA ASCENSOR Encofrat	8	2,000	8,300		132,800	
					230,720	230,720
Total m2				230,720	10,35	2.387,95

1.3.1.3.7 M3 Formigó per a lloses, HA-25/B/20/I, amb >= 250 kg/m3 de ciment, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba i mànega, i vibratge mecànic. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al Pla de Seguretat i Salut de l'obra, col·locació de bastides, apuntaments, travaments i plataformes de treball necessaries, aplec d'eines i mitjans auxiliars al punt de treball, additius necessaris per a obtenir un formigó sense fissuració, reg del suport, vigilància de l'encofrat, separadors, vibrat i vigilància del formigó, formació de juntes i anivellació de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després del formigonat, acabat superficial fratasat mecànic, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
--	------	----------	---------	--------	---------	----------

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció			Amidament	Preu	Import
SOSTRE PLANTA							
BAIXA							
		Llosa de formigó, e= 20 cm	1	311,600	0,200	62,320	
SOSTRE PLANTA PRIMERA							
		Llosa de formigó, e= 20 cm	1	116,000	0,200	23,200	
			1	125,000	0,200	25,000	
						110,520	110,520
Total M3					110,520	76,85	8.493,46

1.3.1.3.8 Kg Acer B 500 S ò B 500 SD en barres corrugades de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de lloses. Inclou part proporcional de retalls, mermes, armadures de muntatge i elements separadors en gelosia, congrenys, jàsseres embegudes i planes i creuetes. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, apuntaments i travament necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, ajudes per a descàrrega de l'acer, neteja dels encavalcaments i armadures a col·locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els encavalcaments amb les llargades definides en el projecte, col·locació de tubs metàl·lics per a pas d'instal·lacions, soldadura de les armadures, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
SOSTRE PLANTA						
BAIXA						
Acer en lloses de e= 20 cm						
Armadura bàsica						
D 10	1	8.360,000	0,620		5.183,200	
Cavallons						
D 10	1	1.300,000	0,620		806,000	
Acer en nevis embeguts						
Nervi 30x20						
D 6	1	770,000	0,220		169,400	
D 12	1	580,000	0,890		516,200	
Nervi 30x43						
D 6	1	300,000	0,220		66,000	
D 12	1	240,000	0,890		213,600	
Nervi 30x35						
D 6	1	140,000	0,220		30,800	
	1	84,000	0,220		18,480	
D 12	1	90,000	0,890		80,100	
Acer en creuetes						
D 8	1	2.350,000	0,400		940,000	
D 12	1	570,000	0,890		507,300	
D 16	1	570,000	1,580		900,600	
Reforços transversals segons planta						
D 8	1	178,000	0,400		71,200	
D 10	1	32,000	0,620		19,840	
D 12	1	82,000	0,890		72,980	
D 16	1	27,000	1,580		42,660	
Reforços longitudinals segons planta						
D 8	1	309,000	0,400		123,600	
D 10	1	100,000	0,620		62,000	
D 12	1	22,000	0,890		19,580	
SOSTRE PLANTA PRIMERA						
Acer en lloses de e= 20 cm						
Armadura bàsica						
D 10	1	4.870,000	0,620		3.019,400	
Cavallons						
D 10	1	1.024,000	0,620		634,880	
Acer en nevis embeguts						
Nervi 30x20						
D 6	1	1.720,000	0,220		378,400	
D 12	1	1.300,000	0,890		1.157,000	
Acer en creuetes						
D 6	1	675,000	0,220		148,500	
D 8	1	440,000	0,400		176,000	
D 12	1	720,000	0,890		640,800	

(Continua...)

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
----	---	------------	-----------	------	--------

1.3.1.3.8	Kg	Acer b/corrugada B 500 S ò B 500 SD p/armat lloses			(Continuació...)		
			1	100,000	0,890	89,000	
		D 16	1	100,000	1,580	158,000	
		Reforços transversals segons planta					
		D 8	1	727,000	0,400	290,800	
		D 10	1	1.551,000	0,620	961,620	
		D 12	1	473,000	0,890	420,970	
		D 16	1	132,000	1,580	208,560	
		Reforços longitudinals segons planta					
		D 8	1	1.100,000	0,400	440,000	
		D 10	1	1.568,000	0,620	972,160	
		D 12	1	300,000	0,890	267,000	
		D 16	1	40,000	1,580	63,200	
		Ajustament ferralla 5%	993,492			993,492	
						20.863,322	20.863,322
		Total KG			20.863,322	0,97	20.237,42

1.3.1.3.9 M2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, amb tauler de fusta de pi. Inclou part proporcional de tapes laterals (medició de superfície teòrica en contacte amb el formigó). S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja acurada dels taulers i plafons abans de col·locar-los, apuntament i travament necessaris, col·locació dels llits de repartiment sota l'apuntament, encofrat de l'element i col·locació dels mitjans d'apuntament i auxiliars necessaris, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, execució dels forats de pas necessaris, col·locació de tubs en pas d'instal·lacions, realització de junts de construcció i dilatació, tapament dels junts irregulars de l'encofrat amb fusta, col·locació dels ancoratges necessaris per a la unió amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
SOSTRE PLANTA BAIXA						
Llosa de formigó, e= 20 cm	1	311,600	1,150		358,340	
SOSTRE PLANTA PRIMERA						
Llosa de formigó, e= 20 cm	1	116,000	1,150		133,400	
	1	125,000	1,150		143,750	
					635,490	635,490
Total M2					635,490	12,99

1.3.1.3.10 U Passador lliscant d'acer galvanitzat de 20 mm de diàmetre, tipus TITAN G-20-0 de Plakabeton o equivalent, amb beina amb estrebs d'acer corrugat i elements de fixació del passador amb estrebs d'acer corrugat, col·locat en junt de dilatació o treball, s'inclou: Portada d'eines i mitjans auxiliars al punt de treball, disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al pla de seguretat i salut de l'obra, replanteig de les posicions i emplaçament dels passadors, col·locació i ancoratge dels passadors, aplomades i nivellació. neteja de la zona de treball.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
EN LLOSA SOSTRE PTA. BAIXA						
Passador tipus TITAN G-20-0	4				4,000	
					4,000	4,000
Total u					4,000	44,39

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import	
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1.3.1.3.11	M	ML d'estintolament en la obertura de forats de pas en murs de formigó existents, de gruix 35 cm. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra, aplec dels materials en el punt de l'obra, aplec dels mitjans auxiliars necessaris, encofrats, apuntalaments i plataformes de treball necessaries, replanteig de l'obra que s'enderroca, estintolament del sostre en la planta on es treballa i les plantes inferiors fins arribar a la fonamentació o solera de planta baixa, obertura de forats perpendiculars a la paret cada 40/50 cm de distancia i de dimensions segons plans de detall, col.locació d'apuntalaments provisionals durant l'enderroc del mur, enderroc del mur amb les dimensions indicades en plans de detall, retirada dels apuntalaments metal.lics, enderroc de la paret per al nou pas amb mitjans manuals i mecànics, talls amb disc en els paraments per a facilitar l'obertura de forats i demolició del parament, carrega i transport de runa a l'abocador autoritzat mes proper, neteja de la zona de treball,						
		OBERTURA DE FORATS PER A PAS EN MURS EXISTENTS.						
		En mur de formigó	1	1,700			1,700	
							1,700	1,700
		Total m				1,700	2.057,96	3.498,53
								Total subcapítol 1.3.1.3.- Estructura de formigó: 84.840,45

1.3.1.4.- Fonaments i Contencions

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import	
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1.3.1.4.1	M2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HM-15/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al pla de seguretat i salut de l'obra, regatge del suport, col.locació i vigilància de l'encofrat quan sigui necessari, regs del suport, vibrat del formigó, formació de junts de formigonat i construcció, anivellament de l'acabat, curat i protecció del formigó, neteja de la zona de treball.						
		EDIFICI POLIESPORTIU						
		Excavacions rases i pous						
		Sabata aïllada	3	1,150	1,150		3,968	
			1	1,000	1,000		1,000	
			1	1,200	1,200		1,440	
			4	1,150	1,150		5,290	
			2	1,300	1,300		3,380	
			1	1,400	1,400		1,960	
			2	1,400	1,400		3,920	
			1	1,200	1,200		1,440	
			3	0,900	1,600		4,320	
			1	0,800	0,800		0,640	
			5	0,600	1,000		3,000	
			1	2,300	4,600		10,580	
			4	2,000	5,100		40,800	
			2	2,400	5,100		24,480	
			1	2,500	5,100		12,750	
			1	3,700	6,500		24,050	
			4	2,200	1,600		14,080	
			1	3,500	3,000		10,500	
			1	1,100	2,200		2,420	
			1	1,800	1,800		3,240	
			1	2,500	4,000		10,000	
			6	2,000	3,000		36,000	
			1	3,650	2,100		7,665	
		Sabata de fossats	1	3,600	3,600		12,960	
			1	2,300	4,600		10,580	
		Sabates de murs	1	3,600	1,300		4,680	
			1	3,400	1,300		4,420	
			1	4,400	1,600		7,040	
			1	4,000	1,700		6,800	
			1	9,300	2,000		18,600	
			1	18,800	2,000		37,600	
			1	31,000	2,000		62,000	
			1	8,100	1,500		12,150	
		Riostres R-2	1	7,000	1,000		7,000	
			4	2,700	0,400		4,320	
			1	3,500	0,400		1,400	
			3	2,200	0,400		2,640	
			1	2,000	0,400		0,800	

(Continua...)

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import	
1.3.1.4.1	M2	Capa neteja+anivell. g=10cm, HM-15/P/20/l, camió			(Continuació...)	
			2	1,900	0,400	1,520
			2	0,600	0,400	0,480
			1	0,800	0,400	0,320
			1	0,600	0,400	0,240
			3	1,900	0,400	2,280
			6	1,100	0,400	2,640
			5	5,400	0,400	10,800
			2	4,800	0,400	3,840
			1	3,700	0,400	1,480
			1	3,000	0,400	1,200
			1	3,200	0,400	1,280
			1	1,600	0,400	0,640
			1	1,400	0,400	0,560
			1	2,800	0,740	2,072
			1	3,100	0,400	1,240
			3	3,500	0,400	4,200
Riostres R-3			1	4,000	0,400	1,600
			1	3,900	0,400	1,560
			1	2,000	0,400	0,800
			1	2,800	0,400	1,120
Riostres R-5			6	3,400	0,400	8,160
			1	1,800	0,400	0,720
			1	1,200	0,400	0,480
			1	0,800	0,400	0,320
			2	4,600	0,400	3,680
			2	5,000	0,400	4,000
			2	1,300	0,400	1,040
			1	3,600	0,400	1,440
			1	0,900	0,600	0,540
R-E1			1	0,900	0,600	0,540
						480,705
						480,705
			Total m2	480,705	4,51	2.167,98

1.3.1.4.2 M3 Formigó per a rases, pous de fonaments, HA-25/B/20/lla, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió o bomba de formigonar, amb ajuda de grua i vibratge mecànic. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, transport de la maquinària, eines i mitjans auxiliars a l'obra, additius necessaris per a obtenir un formigó sense fissuració, reg del suport, vigilància de l'encofrat, separadors, col·locació, vibrat i vigilància del formigó, formació de juntes i anivellació de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després del formigonat, remats de coronació segons indicacions de projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
EDIFICI POLIESPORTIU						
Excavacions rases i pous						
Sabata aïllada	3	1,150	1,150	1,000	3,968	
	1	1,000	1,000	1,000	1,000	
	1	1,200	1,200	0,600	0,864	
	4	1,150	1,150	0,600	3,174	
	2	1,300	1,300	0,600	2,028	
	1	1,400	1,400	0,600	1,176	
	2	1,400	1,400	0,600	2,352	
	1	1,200	1,200	0,600	0,864	
	3	0,900	1,600	0,600	2,592	
	1	0,800	0,800	0,600	0,384	
	5	0,600	1,000	0,600	1,800	
	1	2,300	4,600	1,000	10,580	
	4	2,000	5,100	0,600	24,480	
	2	2,400	5,100	0,600	14,688	
	1	2,500	5,100	0,600	7,650	
	1	3,700	6,500	0,800	19,240	
	4	2,200	1,600	1,000	14,080	
	1	3,500	3,000	1,000	10,500	
	1	1,100	2,200	1,000	2,420	
	1	1,800	1,800	1,000	3,240	
	1	2,500	4,000	1,000	10,000	
	6	2,000	3,000	1,000	36,000	
	1	3,650	2,100	1,000	7,665	
Sabata de fossats	1	3,600	3,600	0,600	7,776	
	1	2,300	4,600	1,000	10,580	

(Continua...)

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament		Preu	Import
1.3.1.4.2 M3 Formigó rasa/pou fonament,HA-25/B/20/IIa,bomba					(Continuació...)	
Sabates de murs	1	3,600	1,300	0,600	2,808	
	1	3,400	1,300	0,600	2,652	
	1	4,400	1,600	0,600	4,224	
	1	4,000	1,700	0,600	4,080	
	1	9,300	2,000	0,600	11,160	
	1	18,800	2,000	0,600	22,560	
	1	31,000	2,000	0,600	37,200	
	1	8,100	1,500	0,600	7,290	
	1	7,000	1,000	0,600	4,200	
Riostres R-2	4	2,700	0,400	0,600	2,592	
	1	3,500	0,400	0,600	0,840	
	3	2,200	0,400	0,600	1,584	
	1	2,000	0,400	0,600	0,480	
	2	1,900	0,400	0,600	0,912	
	2	0,600	0,400	0,600	0,288	
	1	0,800	0,400	0,600	0,192	
	1	0,600	0,400	0,600	0,144	
	3	1,900	0,400	0,600	1,368	
	6	1,100	0,400	0,600	1,584	
	5	5,400	0,400	0,600	6,480	
	2	4,800	0,400	0,600	2,304	
	1	3,700	0,400	0,600	0,888	
	1	3,000	0,400	0,600	0,720	
	1	3,200	0,400	0,600	0,768	
	1	1,600	0,400	0,600	0,384	
	1	1,400	0,400	0,600	0,336	
	1	2,800	0,740	0,600	1,243	
	1	3,100	0,400	0,600	0,744	
	3	3,500	0,400	0,600	2,520	
Riostres R-3	1	4,000	0,400	0,600	0,960	
	1	3,900	0,400	0,600	0,936	
	1	2,000	0,400	0,600	0,480	
	1	2,800	0,400	0,600	0,672	
	6	3,400	0,400	0,600	4,896	
Riostres R-5	1	1,800	0,400	0,600	0,432	
	1	1,200	0,400	0,600	0,288	
	1	0,800	0,400	0,600	0,192	
	2	4,600	0,400	0,600	2,208	
	2	5,000	0,400	0,600	2,400	
	2	1,300	0,400	0,600	0,624	
	1	3,600	0,400	0,600	0,864	
	1	0,900	0,600	0,600	0,324	
R-E1	1	0,900	0,600	0,600	0,324	
					337,246	337,246
Total m3			337,246		73,34	24.733,62

1.3.1.4.3 Kg Acer en barres corrugades b 500 s de límit elàstic >= 500 n/mm2, per a l'armadura de rases i pous. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al pla de seguretat i salut de l'obra, neteja dels empalmaments i armadures a col.locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures muntades i el seu lligament, col.locació de les armadures de muntatge i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte, deixar esperes per a la connexió amb altres elements estructurals, neteja de la zona de treball.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
EDIFICI POLIESPORTIU						
En sabata aïllada de h=70 cm.						
D 12	1	1.700,000	0,890		1.513,000	
D 16	1	1.700,000	1,580		2.686,000	
En sabata aïllada h=0,90/1.10						
D 12	1	1.800,000	0,890		1.602,000	
D 20	1	1.800,000	2,470		4.446,000	
En sabates de fossats						
D 12	1	300,000	0,890		267,000	
D 16	1	300,000	1,580		474,000	
Reforços en sabates eix 10						
D 10	1	450,000	0,620		279,000	
D 16	1	230,000	1,580		363,400	
Sabates de murs						
D 12	1	2.050,000	0,890		1.824,500	

(Continua...)

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.3.1.4.3	Kg	Acer b/corrugada,b 500 s p/armadura rasa/pou			(Continuació...)
D 16	1	2.050,000	1,580	3.239,000	
Riostres R-2					
D 8	1	1.474,000	0,400	589,600	
D 10	1	740,000	0,620	458,800	
D 16	1	1.106,000	1,580	1.747,480	
Riostres R-3					
D 8	1	840,000	0,400	336,000	
D 10	1	240,000	0,620	148,800	
D 16	1	480,000	1,580	758,400	
Riostres R-4					
D 8	1	400,000	0,400	160,000	
D 10	1	114,000	0,620	70,680	
D 16	1	114,000	1,580	180,120	
D 20	1	114,000	2,470	281,580	
Riostres R-5					
D 8	1	770,000	0,400	308,000	
D 10	1	220,000	0,620	136,400	
D 16	1	220,000	1,580	347,600	
D 20	1	330,000	2,470	815,100	
Riostra R-E1					
D 8	1	160,000	0,400	64,000	
D 10	1	16,000	0,620	9,920	
D 20	1	66,000	2,470	163,020	
Ajustament ferralla 5%	1.163,47			1.163,470	
				24.432,870	24.432,870
		Total Kg	24.432,870	1,03	25.165,86

1.3.1.4.4 M3 Formigó per a murs de contenció de 6 m d'alçària com a màxim, HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba, ajuda de grua i vibratge mecànic. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al Pla de Seguretat i protecció de l'obra, col·locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, aplec de materials i mitjans auxiliars en el punt de treball, additius necessaris per a obtenir un formigó sense fissuració, reg del suport, vigilància de l'encofrat, separadors, vibrat i vigilància del formigó, formació de juntes i anivellació de l'acabat, remats de coronació segons indicacions de projecte, curat i protecció del formigó, es formigonarà d'un sol cop tota l'alçada del mur, en tot cas, els junts de formigonat coincidiràn amb junts verticals de l'encofrat, regs intermitents després del formigonat, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
EDIFICI POLIESPORTIU						
Murets de fossats	4	4,000	1,400	0,300	6,720	
	1	8,000	1,400	0,300	3,360	
	2	4,000	1,400	0,300	3,360	
MURS K1-F1-F3-C3-B10						
Formigó	1	4,400	0,800	0,300	1,056	
	1	11,780	1,700	0,300	6,008	
	1	5,770	2,250	0,300	3,895	
	1	3,460	2,800	0,300	2,906	
	1	8,350	3,500	0,300	8,768	
	1	14,600	3,500	0,300	15,330	
	1	4,520	2,700	0,300	3,661	
	1	31,100	2,700	0,300	25,191	
	1	8,350	0,900	0,300	2,255	
					82,510	82,510
		Total m3	82,510	77,95	6.431,65	

1.3.1.4.5 Kg Acer en barres corrugades b 500 s de límit elàstic ≥ 500 n/mm², per a l'armadura de murs de contenció, d'una alçària màxima de 6 m, s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al pla de seguretat i salut de l'obra, neteja dels empalmaments i armadures a col·locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures muntades i el seu lligament, col·locació de les armadures de muntatge i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte, deixar esperes per a la connexió amb altres elements estructurals, retalls i solapaments, col·locació i soldadura d'esperes i/o ancoratges, neteja de la zona de treball.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
EDIFICI POLIESPORTIU						
Acer en murets de fossats						
Armadura de cercols						

(Continua...)

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import	
1.3.1.4.5	Kg	Acer b/corrugada,b 500 s p/armadura mur cont.h<=6m			(Continuació...)	
D 6	1	200,000	0,220	44,000		
D 12	1	200,000	0,890	178,000		
Armadura bàsica						
D 12	1	1.280,000	0,890	1.139,200		
MURS K1-F1-F3-C3-B10						
Acer en murs de contenció						
Cèrcols						
D 8	1	560,000	0,400	224,000		
D 12	1	560,000	0,890	498,400		
Acer en esperes						
D 10	1	126,000	0,620	78,120		
D 12	1	260,000	0,890	231,400		
Armadura bàsica						
D 10	1	630,000	0,620	390,600		
D 12	1	4.500,000	0,890	4.005,000		
Reforços segons detall						
D 10	1	890,000	0,620	551,800		
Ajustament ferralla 5%	367,026			367,026		
				7.707,546	7.707,546	
			Total Kg	7.707,546	1,03	7.938,77

1.3.1.4.6 M2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares (medició de superfície teòrica en contacte amb el formigó), inclou els elements necessaris per a l'execució de detalls descrits en plànols d'arquitectura i/o estructura. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja acurada dels taulers i plafons abans de col·locar-los, apuntament i travament necessaris, col·locació dels llits de repartiment sota l'apuntament, encofrat de l'element i col·locació dels mitjans d'apuntament i auxiliars necessaris, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, col·locació dels tirants protegits amb tubs de PVC i posterior reblert amb morter M 40A, execució dels forats de pas necessaris, col·locació de tubs en pas d'instal·lacions, realització de junts de construcció i dilatació, realització d'escorrentius, tapament dels junts irregulars de l'encofrat amb fusta, subministrament i col·locació de separadors, col·locació i soldadura dels ancoratges necessaris per a la unió amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials d'encofrat, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
EDIFICI POLIESPORTIU						
Murets de fossats a 2c.	8	4,000	1,400		44,800	
	2	8,000	1,400		22,400	
	4	4,000	1,400		22,400	
MURS K1-F1-F3-C3-B10						
Encofrat a 2c.	2	4,400	0,800		7,040	
	2	11,780	1,700		40,052	
	2	5,770	2,250		25,965	
	2	3,460	2,800		19,376	
	2	8,350	3,500		58,450	
	2	14,600	3,500		102,200	
	2	4,520	2,700		24,408	
	2	31,100	2,700		167,940	
	2	8,350	0,900		15,030	
					550,061	550,061
			Total m2	550,061	17,42	9.582,06
			Total subcapítol 1.3.1.4.- Fonaments i Contencions:			76.019,94

1.3.1.5.- Enderrocs i Moviment de terres

1.3.1.5.1 M3 Excavació de rases i pous de fins a 1,5 m de fondària, en terreny segons Assaig Geotècnic de l'obra, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió, s'inclou: Disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al Pla de Seguretat i Salut de l'obra, portada de la maquinària a l'obra, realització de l'accés a l'obra, replanteig i definició de les sabates a excavar, excavació de les sabates a la fondària necessària definida en els plànols de projecte, replanteig i formació de talúsos, demolició de petits estractes de terreny dur o roca tova, demolició i excavació de petites construccions soterrades, aplomats de parets i refinats de fons amb mitjans manuals, retirada de la maquinària i neteja de la zona de treball.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
EDIFICI POLIESPORTIU						

(Continua...)

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import		
1.3.1.5.1 M3 Excavació rasa/pou h<=1,5m,terr.compact.,m.mec.,càrr.mec.					(Continuació...)		
Excavacions rases i pous							
		Sabata aïllada	3	1,150	1,150	1,100	4,364
			1	1,000	1,000	1,100	1,100
			1	1,200	1,200	0,700	1,008
			4	1,150	1,150	0,700	3,703
			2	1,300	1,300	0,700	2,366
			1	1,400	1,400	0,700	1,372
			2	1,400	1,400	1,100	4,312
			1	1,200	1,200	0,700	1,008
			3	0,900	1,600	0,700	3,024
			1	0,800	0,800	0,700	0,448
			5	0,600	1,000	0,700	2,100
			1	2,300	4,600	1,100	11,638
			4	2,000	5,100	0,700	28,560
			2	2,400	5,100	0,700	17,136
			1	2,500	5,100	0,700	8,925
			1	3,700	6,500	0,900	21,645
			4	2,200	1,600	1,100	15,488
			1	3,500	3,000	1,100	11,550
			1	1,100	2,200	1,100	2,662
			1	1,800	1,800	1,100	3,564
			1	2,500	4,000	1,100	11,000
			6	2,000	3,000	1,100	39,600
			1	3,650	2,100	1,100	8,432
		Sabata de fossats	1	3,600	3,600	0,700	9,072
			1	2,300	4,600	1,100	11,638
		Sabates de murs	1	3,600	1,300	0,700	3,276
			1	3,400	1,300	0,700	3,094
			1	4,400	1,600	0,700	4,928
			1	4,000	1,700	0,700	4,760
			1	9,300	2,000	0,700	13,020
			1	18,800	2,000	0,700	26,320
			1	31,000	2,000	0,700	43,400
			1	8,100	1,500	0,700	8,505
			1	7,000	1,000	0,700	4,900
		Riostres R-2	4	2,700	0,400	0,700	3,024
			1	3,500	0,400	0,700	0,980
			3	2,200	0,400	0,700	1,848
			1	2,000	0,400	0,700	0,560
			2	1,900	0,400	0,700	1,064
			2	0,600	0,400	0,700	0,336
			1	0,800	0,400	0,700	0,224
			1	0,600	0,400	0,700	0,168
			3	1,900	0,400	0,700	1,596
			6	1,100	0,400	0,700	1,848
			5	5,400	0,400	0,700	7,560
			2	4,800	0,400	0,700	2,688
			1	3,700	0,400	0,700	1,036
			1	3,000	0,400	0,700	0,840
			1	3,200	0,400	0,700	0,896
			1	1,600	0,400	0,700	0,448
			1	1,400	0,400	0,700	0,392
			1	2,800	0,740	0,700	1,450
			1	3,100	0,400	0,700	0,868
			3	3,500	0,400	0,700	2,940
		Riostres R-3	1	4,000	0,400	0,700	1,120
			1	3,900	0,400	0,700	1,092
			1	2,000	0,400	0,700	0,560
			1	2,800	0,400	0,700	0,784
			6	3,400	0,400	0,700	5,712
		Riostres R-5	1	1,800	0,400	0,700	0,504
			1	1,200	0,400	0,700	0,336
			1	0,800	0,400	0,700	0,224
			2	4,600	0,400	0,700	2,576
			2	5,000	0,400	0,700	2,800
			2	1,300	0,400	0,700	0,728
			1	3,600	0,400	0,700	1,008
			1	0,900	0,600	0,700	0,378
		R-E1	1	0,900	0,600	0,700	0,378
					386,884	386,884	
Total M3				386,884	4,59	1.775,80	

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import	
1.3.1.5.2	M3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a monodipòsit o centre de reciclatge, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km, s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al pla de seguretat i salut de l'obra, sortida de l'element de transport de l'obra i neteja de la zona de treball.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
EDIFICI POLIESPORTIU								
Excavacions rases i pous								
Sabata aïllada								
	3		1,150	1,150	1,100		4,364	
	1		1,000	1,000	1,100		1,100	
	1		1,200	1,200	0,700		1,008	
	4		1,150	1,150	0,700		3,703	
	2		1,300	1,300	0,700		2,366	
	1		1,400	1,400	0,700		1,372	
	2		1,400	1,400	1,100		4,312	
	1		1,200	1,200	0,700		1,008	
	3		0,900	1,600	0,700		3,024	
	1		0,800	0,800	0,700		0,448	
	5		0,600	1,000	0,700		2,100	
	1		2,300	4,600	1,100		11,638	
	4		2,000	5,100	0,700		28,560	
	2		2,400	5,100	0,700		17,136	
	1		2,500	5,100	0,700		8,925	
	1		3,700	6,500	0,900		21,645	
	4		2,200	1,600	1,100		15,488	
	1		3,500	3,000	1,100		11,550	
	1		1,100	2,200	1,100		2,662	
	1		1,800	1,800	1,100		3,564	
	1		2,500	4,000	1,100		11,000	
	6		2,000	3,000	1,100		39,600	
	1		3,650	2,100	1,100		8,432	
Sabata de fossats								
	1		3,600	3,600	0,700		9,072	
Sabates de murs								
	1		2,300	4,600	1,100		11,638	
	1		3,600	1,300	0,700		3,276	
	1		3,400	1,300	0,700		3,094	
	1		4,400	1,600	0,700		4,928	
	1		4,000	1,700	0,700		4,760	
	1		9,300	2,000	0,700		13,020	
	1		18,800	2,000	0,700		26,320	
	1		31,000	2,000	0,700		43,400	
	1		8,100	1,500	0,700		8,505	
	1		7,000	1,000	0,700		4,900	
Riostres R-2								
	4		2,700	0,400	0,700		3,024	
	1		3,500	0,400	0,700		0,980	
	3		2,200	0,400	0,700		1,848	
	1		2,000	0,400	0,700		0,560	
	2		1,900	0,400	0,700		1,064	
	2		0,600	0,400	0,700		0,336	
	1		0,800	0,400	0,700		0,224	
	1		0,600	0,400	0,700		0,168	
	3		1,900	0,400	0,700		1,596	
	6		1,100	0,400	0,700		1,848	
	5		5,400	0,400	0,700		7,560	
	2		4,800	0,400	0,700		2,688	
	1		3,700	0,400	0,700		1,036	
	1		3,000	0,400	0,700		0,840	
	1		3,200	0,400	0,700		0,896	
	1		1,600	0,400	0,700		0,448	
	1		1,400	0,400	0,700		0,392	
	1		2,800	0,740	0,700		1,450	
	1		3,100	0,400	0,700		0,868	
	3		3,500	0,400	0,700		2,940	
Riostres R-3								
	1		4,000	0,400	0,700		1,120	
	1		3,900	0,400	0,700		1,092	
	1		2,000	0,400	0,700		0,560	
	1		2,800	0,400	0,700		0,784	
Riostres R-5								
	6		3,400	0,400	0,700		5,712	
	1		1,800	0,400	0,700		0,504	
	1		1,200	0,400	0,700		0,336	
	1		0,800	0,400	0,700		0,224	
	2		4,600	0,400	0,700		2,576	
	2		5,000	0,400	0,700		2,800	
	2		1,300	0,400	0,700		0,728	
	1		3,600	0,400	0,700		1,008	
	1		0,900	0,600	0,700		0,378	

(Continua...)

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import	
1.3.1.5.2	M3	Càrrega mec.+transp.terres monodipòsit/centre recic.,camió 7t,rec.10-15km					(Continuació...)	
R-E1			1	0,900	0,600	0,700	0,378	
		Esponjament 20%	77,377				77,377	
						464,261	464,261	
			Total M3	464,261		5,35	2.483,80	
1.3.1.5.3	M3	Disposició controlada a monodipòsit, de terres						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
EDIFICI POLIESPORTIU								
Excavacions rases i pous								
Sabata aïllada								
			3	1,150	1,150	1,100	4,364	
			1	1,000	1,000	1,100	1,100	
			1	1,200	1,200	0,700	1,008	
			4	1,150	1,150	0,700	3,703	
			2	1,300	1,300	0,700	2,366	
			1	1,400	1,400	0,700	1,372	
			2	1,400	1,400	1,100	4,312	
			1	1,200	1,200	0,700	1,008	
			3	0,900	1,600	0,700	3,024	
			1	0,800	0,800	0,700	0,448	
			5	0,600	1,000	0,700	2,100	
			1	2,300	4,600	1,100	11,638	
			4	2,000	5,100	0,700	28,560	
			2	2,400	5,100	0,700	17,136	
			1	2,500	5,100	0,700	8,925	
			1	3,700	6,500	0,900	21,645	
			4	2,200	1,600	1,100	15,488	
			1	3,500	3,000	1,100	11,550	
			1	1,100	2,200	1,100	2,662	
			1	1,800	1,800	1,100	3,564	
			1	2,500	4,000	1,100	11,000	
			6	2,000	3,000	1,100	39,600	
			1	3,650	2,100	1,100	8,432	
		Sabata de fossats	1	3,600	3,600	0,700	9,072	
			1	2,300	4,600	1,100	11,638	
		Sabates de murs	1	3,600	1,300	0,700	3,276	
			1	3,400	1,300	0,700	3,094	
			1	4,400	1,600	0,700	4,928	
			1	4,000	1,700	0,700	4,760	
			1	9,300	2,000	0,700	13,020	
			1	18,800	2,000	0,700	26,320	
			1	31,000	2,000	0,700	43,400	
			1	8,100	1,500	0,700	8,505	
			1	7,000	1,000	0,700	4,900	
		Riostres R-2	4	2,700	0,400	0,700	3,024	
			1	3,500	0,400	0,700	0,980	
			3	2,200	0,400	0,700	1,848	
			1	2,000	0,400	0,700	0,560	
			2	1,900	0,400	0,700	1,064	
			2	0,600	0,400	0,700	0,336	
			1	0,800	0,400	0,700	0,224	
			1	0,600	0,400	0,700	0,168	
			3	1,900	0,400	0,700	1,596	
			6	1,100	0,400	0,700	1,848	
			5	5,400	0,400	0,700	7,560	
			2	4,800	0,400	0,700	2,688	
			1	3,700	0,400	0,700	1,036	
			1	3,000	0,400	0,700	0,840	
			1	3,200	0,400	0,700	0,896	
			1	1,600	0,400	0,700	0,448	
			1	1,400	0,400	0,700	0,392	
			1	2,800	0,740	0,700	1,450	
			1	3,100	0,400	0,700	0,868	
			3	3,500	0,400	0,700	2,940	
		Riostres R-3	1	4,000	0,400	0,700	1,120	
			1	3,900	0,400	0,700	1,092	
			1	2,000	0,400	0,700	0,560	
			1	2,800	0,400	0,700	0,784	
			6	3,400	0,400	0,700	5,712	
		Riostres R-5	1	1,800	0,400	0,700	0,504	
			1	1,200	0,400	0,700	0,336	
			1	0,800	0,400	0,700	0,224	
			2	4,600	0,400	0,700	2,576	

(Continua...)

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament		Preu	Import	
1.3.1.5.3	M3	Disposic.monodipòsit terres					(Continuació...)
		2	5,000	0,400	0,700	2,800	
		2	1,300	0,400	0,700	0,728	
		1	3,600	0,400	0,700	1,008	
		1	0,900	0,600	0,700	0,378	
R-E1		1	0,900	0,600	0,700	0,378	
Esponjament 20%		77,377				77,377	
					464,261	464,261	
Total M3					464,261	2,72	1.262,79
Total subcapítol 1.3.1.5.- Enderrocs i Moviment de terres:						5.522,39	
Total subcapítol 1.3.1.- EDIFICI POLIESPORTIU:						235.603,08	

1.3.2.- TUNEL D'INSTAL.LACIONS

1.3.2.1.- Fonaments i contencions

1.3.2.1.1 M2 Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HM-15/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al pla de seguretat i salut de l'obra, regatge del suport, col.locació i vigilància de l'encofrat quan sigui necessari, regs del suport, vibrat del formigó, formació de junts de formigonat i construcció, anivellament de l'acabat, curat i protecció del formigó, neteja de la zona de treball.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
TUNEL D'INSTAL.LACIONS							
Formigó neteja	1	23,500	1,750		41,125		
					41,125	41,125	
Total m2					41,125	4,51	185,47

1.3.2.1.2 M3 Formigó per a rases, pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió o bomba de formigonar, amb ajuda de grua i vibratge mecànic. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, transport de la maquinària, eines i mitjans auxiliars a l'obra, additius necessaris per a obtenir un formigó sense fissuració, reg del suport, vigilància de l'encofrat, separadors, col.locació, vibrat i vigilància del formigó, formació de juntes i anivellació de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després del formigonat, remats de coronació segons indicacions de projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
TUNEL D'INSTAL.LACIONS							
Formigó llosa de sabata	1	23,500	1,750	0,250	10,281		
Formigó llosa sostre	1	23,500	1,750	0,200	8,225		
	-3	2,000	1,200	0,200	-1,440		
					17,066	17,066	
Total m3					17,066	73,34	1.251,62

1.3.2.1.3 Kg Acer en barres corrugades b 500 s de límit elàstic >= 500 n/mm2, per a l'armadura de rases i pous. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al pla de seguretat i salut de l'obra, neteja dels empalmaments i armadures a col.locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures muntades i el seu lligament, col.locació de les armadures de muntatge i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte, deixar esperes per a la connexió amb altres elements estructurals, neteja de la zona de treball.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
TUNEL D'INSTAL.LACIONS							
Acer en llosa sabata fonaments							
D 10	1	860,000	0,620		533,200		
Acer en llosa sostre							
D 10	1	860,000	0,620		533,200		
Ajustament ferralla 10%	106,64				106,640		
					1.173,040	1.173,040	
Total Kg					1.173,040	1,03	1.208,23

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament		Preu	Import		
1.3.2.1.4	M2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, amb tauler de fusta de pi. Inclou part proporcional de tapes laterals (medició de superfície teòrica en contacte amb el formigó). S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja acurada dels taulers i plafons abans de col·locar-los, apuntament i travament necessaris, col·locació dels llits de repartiment sota l'apuntament, encofrat de l'element i col·locació dels mitjans d'apuntament i auxiliars necessaris, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, execució dels forats de pas necessaris, col·locació de tubs en pas d'instal·lacions, realització de junts de construcció i dilatació, tapament dels junts irregulars de l'encofrat amb fusta, col·locació dels ancoratges necessaris per a la unió amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
TUNEL								
D'INSTAL·LACIONS								
		Encofrat llosa sostre	1	23,500	1,750		41,125	
							41,125	41,125
		Total M2				41,125	12,99	534,21
1.3.2.1.5	M3	Formigó per a murs de contenció de 6 m d'alçària com a màxim, HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba, ajuda de grua i vibratge mecànic. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al Pla de Seguretat i protecció de l'obra, col·locació de bastides, apuntaments i travament necessaris, aplec de materials i mitjans auxiliars en el punt de treball, additius necessaris per a obtenir un formigó sense fissuració, reg del suport, vigilància de l'encofrat, separadors, vibrat i vigilància del formigó, formació de juntes i anivellació de l'acabat, remats de coronació segons indicacions de projecte, curat i protecció del formigó, es formigonarà d'un sol cop tota l'alçada del mur, en tot cas, els junts de formigonat coincidiràn amb junts verticals de l'encofrat, regs intermitents després del formigonat, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
TUNEL								
D'INSTAL·LACIONS								
		Formigó murs	2	23,500	1,750	0,250	20,563	
			1	1,750	1,750	0,250	0,766	
							21,329	21,329
		Total m3				21,329	77,95	1.662,60
1.3.2.1.6	Kg	Acer en barres corrugades b 500 s de límit elàstic ≥ 500 n/mm ² , per a l'armadura de murs de contenció, d'una alçària màxima de 6 m, s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al pla de seguretat i salut de l'obra, neteja dels empalmaments i armadures a col·locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures muntades i el seu lligament, col·locació de les armadures de muntatge i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte, deixar esperes per a la connexió amb altres elements estructurals, retalls i solapaments, col·locació i soldadura d'esperes i/o ancoratges, neteja de la zona de treball.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
TUNEL								
D'INSTAL·LACIONS								
		Acer en murs						
		Cèrcols						
		D 8	1	245,000	0,400		98,000	
		D 10	1	300,000	0,620		186,000	
		Armadura bàsica						
		D 10	1	1.810,000	0,620		1.122,200	
		Ajustament ferralla 10%	140,62				140,620	
							1.546,820	1.546,820
		Total Kg				1.546,820	1,03	1.593,22

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import	
1.3.2.1.7	M2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares (medició de superfície teòrica en contacte amb el formigó), inclou els elements necessaris per a l'execució de detalls descrits en plànols d'arquitectura i/o estructura. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja acurada dels taulers i plafons abans de col·locar-los, apuntament i travament necessaris, col·locació dels llits de repartiment sota l'apuntament, encofrat de l'element i col·locació dels mitjans d'apuntament i auxiliars necessaris, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, col·locació dels tirants protegits amb tubs de PVC i posterior reblert amb morter M 40A, execució dels forats de pas necessaris, col·locació de tubs en pas d'instal·lacions, realització de junts de construcció i dilatació, realització d'escorrentius, tapament dels junts irregulars de l'encofrat amb fusta, subministrament i col·locació de separadors, col·locació i soldadura dels ancoratges necessaris per a la unió amb altres elements, desencofrant i neteja dels materials d'encofrar, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
TUNEL D'INSTAL·LACIONS								
Encofrat de murs								
			4	23,500	1,750	164,500		
			2	1,750	1,750	6,125		
						170,625	170,625	
			Total m2			170,625	17,42	2.972,29
			Total subcapítol 1.3.2.1.- Fonaments i contencions:					9.407,64
1.3.2.2.- Enderrocs i Moviment de terres								
1.3.2.2.1	M3	Excavació de rases i pous de fins a 1,5 m de fondària, en terreny segons Assaig Geotècnic de l'obra, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió, s'inclou: Disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al Pla de Seguretat i Salut de l'obra, portada de la maquinària a l'obra, realització de l'accés a l'obra, replanteig i definició de les sabates a excavar, excavació de les sabates a la fondària necessària definida en els planols de projecte, replanteig i formació de talúsos, demolició de petits estractes de terreny dur o roca tova, demolició i excavació de petites construccions soterrades, aplomats de parets i refinats de fons amb mitjans manuals, retirada de la maquinària i neteja de la zona de treball.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
TUNEL D'INSTAL·LACIONS								
Excavació tunel								
			1	23,500	1,750	2,100	86,363	
						86,363	86,363	
			Total M3			86,363	4,59	396,41
1.3.2.2.2	M3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a monodipòsit o centre de reciclatge, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km, s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al pla de seguretat i salut de l'obra, sortida de l'element de transport de l'obra i neteja de la zona de treball.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
TUNEL D'INSTAL·LACIONS								
Excavació tunel								
			1	23,500	1,750	2,100	86,363	
Esponjament 20%								
			17,273				17,273	
						103,636	103,636	
			Total M3			103,636	5,35	554,45
1.3.2.2.3	M3	Disposició controlada a monodipòsit, de terres	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
TUNEL D'INSTAL·LACIONS								
Excavació tunel								
			1	23,500	1,750	2,100	86,363	
Esponjament 20%								
			17,273				17,273	
						103,636	103,636	
			Total M3			103,636	2,72	281,89
			Total subcapítol 1.3.2.2.- Enderrocs i Moviment de terres:					1.232,75
			Total subcapítol 1.3.2.- TUNEL D'INSTAL·LACIONS:					10.640,39

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import	
1.3.3.- ESTRUCTURA PREFABRICADA								
1.3.3.1	M	Gradilla o doble graó prefabricat d'una peça, col.locada recolzada, amb sistema i fixacions segons fabricant. s'inclou: Ajudes per a descàrrega de les de mles peces, disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris i definits al Pla de Seguretat i Salut de la obra, col.locació d'apuntaments i plataformes de treball necessaries, aplec de materials i mitjans auxiliar necessaris, colocació i anivellament de les peces, elements de recolzament, segellat i fixació segons indicacions i mecanismes del fabricant. Ajudes de grues per a la elevació i col.locació. retirada de materials i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ESTRUCTURA PREFABRICADA								
		Gradilla o doble graó de formigó	30				30,000	
						30,000	30,000	
Total m						30,000	107,11	
							3.213,30	
1.3.3.2	M	Grada de formigó prefabricada d'una peça en forma de L, de 3 a 6 m de llargària, col.locada recolzada, amb sistema i fixacions segons fabricant. s'inclou: Ajudes per a descàrrega de les grades, disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris i definits al Pla de Seguretat i Salut de la obra, col.locació d'encofrats, apuntaments i plataformes de treball necessaries, aplec de materials i mitjans auxiliar necessaris, colocació i anivellament de les grades, elements de recolzament, segellat i fixació segons indicacions i mecanismes del fabricant. Ajudes de grues per a la elevació i col.locació. retirada de materials i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ESTRUCTURA PREFABRICADA								
		Grada prefabricada de formigó en L	6	5,600			33,600	
			6	5,400			32,400	
			6	3,810			22,860	
			6	3,960			23,760	
			6	3,800			22,800	
			6	5,400			32,400	
			6	5,600			33,600	
						201,420	201,420	
Total m						201,420	114,58	
							23.078,70	
1.3.3.3	M	Jàssera prefabricada de formigó armat del tipus " portagrades " amb un moment flector màxim entre 330 i 360 mkN, col.locada, s'inclou: Ajudes per a descàrrega de les bigues, disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris i definits al Pla de Seguretat i Salut de la obra, col.locació d'encofrats, apuntaments i plataformes de treball necessaries, aplec de materials i mitjans auxiliar necessaris, colocació i anivellament de les jásseres, elements de recolzament, segellat i fixació segons indicacions i mecanismes del fabricant. Ajudes de grues per a la elevació i col.locació. retirada de materials i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ESTRUCTURA PREFABRICADA								
		Jàssera prefabricada -portagrades-	10	5,500			55,000	
						55,000	55,000	
Total M						55,000	149,39	
							8.216,45	
Total subcapítol 1.3.3.- ESTRUCTURA PREFABRICADA:							34.508,45	

1.3.4.- COBERTA METAL.LICA

1.3.4.1	Kg	Acer a/42-b (s 275 jr), per a pilars, bigues i biguetes, formades per peça simple i/o composta, en perfils laminats serie IPN, IPE, HEB, UPN, L, T, RODO, QUADRAT, RECTANGULAR, XAPES, Id, treballat a taller i col.locat a l'obra amb soldadures i/o cargols d'alta resistència necessaris, s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al Pla de Seguretat i Salut de l'obra, col.locació de bastides, plataformes de treball i/o apuntaments necessaris, talls i ajustaments, perfil·leria auxiliar de muntatge, soldadures i/o cargols d'alta resistència necessaris, part proporcional de soldadures i material consumible, la perfil·leria es presentarà granallada a l'obra, talls i ajustaments de la perfil·leria, xapes i elements auxiliars de muntatge, càrrega de runa sobre contenidor o camió col.locat a peu d'obra. neteja de la zona de treball.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
---------	----	--	------	----------	---------	--------	---------	----------

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament		Preu	Import
NIVELL COBERTA						
METALLICA						
Zona vestibul						
HEB-180	1	39,500	51,200		2.022,400	
	1	6,300	51,200		322,560	
HEB-160	9	6,300	30,400		1.723,680	
Corretges						
HEA-120	3	39,500	19,900		2.358,150	
Nau principal						
EIX - B						
HEB-200	2	19,900	61,300		2.439,740	
HEA-140	2	1,850	24,700		91,390	
	2	1,600	24,700		79,040	
	2	1,350	24,700		66,690	
	2	1,050	24,700		51,870	
	2	0,900	24,700		44,460	
	2	0,650	24,700		32,110	
	1	0,400	24,700		9,880	
TUB-140.100.6	1	39,500	20,510		810,145	
Eixos 1 i 10						
HEB-200	2	47,000	61,300		5.762,200	
HEA-140	9	1,850	24,700		411,255	
	9	1,850	24,700		411,255	
TUB-140.100.6	2	47,000	20,510		1.927,940	
Eix - K						
HEB-220	2	19,900	71,500		2.845,700	
HEA-140	2	1,600	24,700		79,040	
	2	1,350	24,700		66,690	
	2	1,050	24,700		51,870	
	2	0,900	24,700		44,460	
	2	0,650	24,700		32,110	
	1	0,400	24,700		9,880	
TUB-140.100.6	1	39,500	20,510		810,145	
Portic tipus						
IPE-450	16	0,900	77,600		1.117,440	
	16	19,700	77,600		24.459,520	
Xapes de reforç						
900x420x15	32	0,378	0,015	7.850,000	1.424,304	
3600x420x15	32	1,512	0,015	7.850,000	5.697,216	
4000x420x15	32	1,680	0,015	7.850,000	6.330,240	
HEB-140	16	3,900	33,700		2.102,880	
Diagonals						
HEA-140	4	5,600	24,700		553,280	
	7	5,650	24,700		976,885	
	2	5,800	24,700		286,520	
HEA-160	1	5,650	30,400		171,760	
	14	6,550	30,400		2.787,680	
HEA-140	4	5,200	24,700		513,760	
	8	5,100	24,700		1.007,760	
	2	5,300	24,700		261,820	
Corretges						
HEA-140	14	47,000	24,700		16.252,600	
Nervi central						
HEB-180	1	4,500	51,200		230,400	
	2	5,800	51,200		593,920	
	5	5,600	51,200		1.433,600	
	1	4,900	51,200		250,880	
HEB-200	2	4,650	61,300		570,090	
HEB-220	2	4,000	71,500		572,000	
	3	5,600	71,500		1.201,200	
	5	5,400	71,500		1.930,500	
HEB-240	1	5,600	83,200		465,920	
	5	5,400	83,200		2.246,400	
Xapes segons detall						
650x350x25	16	0,228	0,025	7.850,000	715,920	
1750x200x25	32	0,350	0,025	7.850,000	2.198,000	
450x600x15	18	0,270	0,015	7.850,000	572,265	
450x600x15	36	0,270	0,015	7.850,000	1.144,530	
450x450x15	36	0,200	0,015	7.850,000	847,800	
450x400x12	112	0,180	0,012	7.850,000	1.899,072	
Ajustament, xapes i perfilèria auxiliar 3%	3.099,625				3.099,625	
					106.420,447	106.420,447
Total Kg					1,49	158.566,47

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament		Preu	Import		
1.3.4.2	MI	Tirant de 36 mm de diàmetre incloent peces especials de fixació i rosca en els extrems, S450 JR, acer pintat al taller i a l'obra amb dues capes d'imprimació anticorrosiva de silicat inorgànic de zinc amb un espessor no inferior a 60 micres, i pintat a l'obra amb una capa de pintura intumescent amb un espessor no inferior a 2500 micres i dues capes d'esmalt amb acabat acrílic classificat M1 amb un espessor no inferior a 40 micre, s'inclou: Disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al Pla de Seguretat i Salut de l'obra, col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, col·locació de plataformes de treball, aplec de materials i mitjans auxiliars al punt de treball, peces especials per a fixació en els extrems de la barra i unió amb altres elements fixos estructurals, maneguts tensors) i/o soldadures necessaries, col·locació de cargols d'alta resistència, tot realitzat segons planols de detall del projecte, perfil·leria auxiliar de muntatge, pintat anticorrosiu i ignifugació de la barra d'acer, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball, i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		COBERTA METAL·LICA Encavallada A Tirants de 36 mm. de diàmetre incloent peces especials en els extrems	32	18,000			576,000	
							576,000	576,000
		Total ml					576,000	21,12
								12.165,12
1.3.4.3	U	Tensor intermig d'acer per a rosca de 36 mm de diàmetre, col·locat amb doble femella en el punt d'unió de dos barres	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		COBERTA METAL·LICA En encavallada A Tensor rosca intermig D 36 mm.	32				32,000	
							32,000	32,000
		Total u					32,000	25,29
								809,28
		Total subcapítol 1.3.4.- COBERTA METAL·LICA:						171.540,87
1.3.5.- SOLERES I PAVIMENTS								
1.3.5.1	M2	Paviment de formigó de 15 cm de gruix acabat amb 3 kg/m2 de pols de quars color gris, amb formigó HA-30/B/20/Ila+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Ila+E, col·locat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic, armat amb armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida, amb làmina separadora de geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		EDIFICI POLIESPORTIU Solera 15+15	1	2.136,000			2.136,000	
							2.136,000	2.136,000
		Total m2					2.136,000	20,11
								42.954,96
		Total subcapítol 1.3.5.- SOLERES I PAVIMENTS:						42.954,96
1.3.6.- PROTECCIÓ AL FOC								
1.3.6.1	M2	Acer pintat de l'estructura, al taller i a l'obra amb dues capes d'imprimació antioxidant, i pintat a l'obra amb una capa de pintura intumescent amb un espessor no inferior a 2500 micres (medició segons perfil teòric). S'inclou la disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides i mitjans auxiliars d'elevació necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la superfície abans de l'aplicació de la pintura, aplicació de pintura amb pistola i/o brotxa, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball, i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		EDIFICI POLIESPORTIU PILARS METÀL·LICS PB HEB-180 P1 HEB-180	2	2,700	1,040		5,616	
			2	2,600	1,040		5,408	
							(Continua...)	

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.3.6.1	M2	Acer pintat, 2 capes imprimació anticorr. + 1 intumescent			(Continuació...)
HEB-140	13		2,600	0,805	27,209
HEB-220	9		2,600	1,270	29,718
Zona grades					
HEB-180	2		2,150	1,040	4,472
HEB-220	9		2,600	1,270	29,718
Coberta vestibul					
HEB-180	2		2,380	1,040	4,950
HEB-220	9		2,380	1,270	27,203
Coberta pavelló					
HEB-220	9		1,900	1,270	21,717
VIGUES I VIGUETES					
SOSTRE PLANTA					
BAIXA					
UPN-300	1		6,300	0,950	5,985
	1		4,500	0,950	4,275
HEA-140	6		4,500	0,794	21,438
	1		5,000	0,794	3,970
	1		3,100	0,794	2,461
L-100.10	1		3,300	0,390	1,287
IPE-140	1		39,500	0,551	21,765
UPN-120	1		39,500	0,434	17,143
IPE-120	1		39,500	0,475	18,763
IPE-180, retallada	10		2,100	0,698	14,658
XAPES					
4500X90X15	1		0,405		0,405
6500X90X15	1		0,585		0,585
SOSTRE PLANTA					
PRIMERA					
HEA-140	1		26,000	0,794	20,644
	1		9,000	0,794	7,146
HEA-160	1		6,000	0,906	5,436
	1		6,200	0,906	5,617
UPN-300	1		4,500	0,950	4,275
XAPA 4500X90X15	1		0,405		0,405
UPN-200	9		5,200	0,661	30,935
HEB-220	1		6,500	1,270	8,255
Creus de S. Andreu					
HEA-160	1		6,500	0,906	5,889
HEA-220	1		8,500	1,260	10,710
HEA-180	2		9,000	1,020	18,360
PORTIC - B					
HEB-200	1		39,500	1,150	45,425
HEB-240	2		2,600	1,380	7,176
HEB-140	2		2,900	0,805	4,669
	2		3,100	0,805	4,991
	2		3,400	0,805	5,474
HEB-120	2		3,600	0,686	4,939
	2		3,900	0,686	5,351
HEB-200	1		4,200	1,150	4,830
HEB-120	2		4,100	0,686	5,625
	2		4,300	0,686	5,900
	2		4,500	0,686	6,174
	2		4,700	0,686	6,448
	2		4,800	0,686	6,586
	2		5,200	0,686	7,134
corretges de façana					
TUB-120.80.6	5		39,500	0,370	73,075
PORTIC - K					
HEB-220	1		7,200	1,270	9,144
Creus de S. Andreu					
HEA-140	2		9,200	0,794	14,610
HEA-180	2		9,200	1,020	18,768
Corretges bde façana					
TUB-100.60.6	9		3,400	0,290	8,874
	9		6,800	0,290	17,748
	9		3,600	0,290	9,396
TUB-140.100.6	9		13,000	0,450	52,650
	9		13,000	0,450	52,650
PORTIC - 1					
UPN-200	1		3,700	0,661	2,446
	7		5,200	0,661	24,060
	1		4,200	0,661	2,776
L-200.200.16	1		3,700	0,785	2,905
	7		5,200	0,785	28,574

(Continua...)

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import	
1.3.6.1	M2	Acer pintat, 2 capes imprimació anticorr. + 1 intumescent			(Continuació...)	
			1	4,200	0,785	3,297
		Corretges de façana				
		TUB-100.140.6	2	47,000	0,250	23,500
		PORTIC - 10				
		Creus de S. Andreu				
		HEA-140	2	8,500	0,794	13,498
		Corretges de façana				
		TUB-100.140.6	2	47,000	0,250	23,500
		NIVELL COBERTA				
		METAL.LICA				
		Zona vestibul				
		HEB-180	1	39,500	1,040	41,080
			1	6,300	1,040	6,552
		HEB-160	9	6,300	0,906	51,370
		Corretges				
		HEA-120	3	39,500	0,677	80,225
		Nau principal				
		EIX - B				
		HEB-200	2	19,900	1,150	45,770
		HEA-140	2	1,850	0,794	2,938
			2	1,600	0,794	2,541
			2	1,350	0,794	2,144
			2	1,050	0,794	1,667
			2	0,900	0,794	1,429
			2	0,650	0,794	1,032
			1	0,400	0,794	0,318
		TUB-140.100.6	1	39,500	0,450	17,775
		Eixos 1 i 10				
		HEB-200	2	47,000	1,150	108,100
		HEA-140	9	1,850	0,794	13,220
			9	1,850	0,794	13,220
		TUB-140.100.6	2	47,000	0,450	42,300
		Eix - K				
		HEB-220	2	19,900	1,270	50,546
		HEA-140	2	1,600	0,794	2,541
			2	1,350	0,794	2,144
			2	1,050	0,794	1,667
			2	0,900	0,794	1,429
			2	0,650	0,794	1,032
			1	0,400	0,794	0,318
		TUB-140.100.6	1	39,500	0,450	17,775
		Portic tipus				
		IPE-450	16	0,900	1,605	23,112
			16	19,700	1,605	505,896
		Xapes de reforç				
		900x420x15	32	0,378		12,096
		3600x420x15	32	1,512		48,384
		4000x420x15	32	1,680		53,760
		HEB-140	16	3,900	0,805	50,232
		Diagonals				
		HEA-140	4	5,600	0,794	17,786
			7	5,650	0,794	31,403
			2	5,800	0,794	9,210
		HEA-160	1	5,650	0,906	5,119
			14	6,550	0,906	83,080
		HEA-140	4	5,200	0,794	16,515
			8	5,100	0,794	32,395
			2	5,300	0,794	8,416
		Corretges				
		HEA-140	14	47,000	0,794	522,452
		Nervi central				
		HEB-180	1	4,500	1,040	4,680
			2	5,800	1,040	12,064
			5	5,600	1,040	29,120
			1	4,900	1,040	5,096
		HEB-200	2	4,650	1,150	10,695
		HEB-220	2	4,000	1,270	10,160
			3	5,600	1,270	21,336
			5	5,400	1,270	34,290
		HEB-240	1	5,600	1,380	7,728
			5	5,400	1,380	37,260
		Xapes segons detall				
		650x350x25	16	0,228		3,648
		1750x200x25	32	0,350		11,200
						(Continua...)

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.3.6.1	M2	Acer pintat, 2 capes imprimació anticorr. + 1 intumescent			(Continuació...)
		450x600x15	18 0,270	4,860	
		450x600x15	36 0,270	9,720	
		450x450x15	36 0,200	7,200	
		450x400x12	112 0,180	20,160	
				3.046,817	3.046,817
		Total m2	3.046,817	19,95	60.784,00
		Total subcapítol 1.3.6.- PROTECCIÓ AL FOC:			60.784,00
		Total subcapítol 1.3.- ESTRUCTURA:			556.031,75

1.4.- AÏLLAMENTS I IMPERMEABILITZACIÓ

- 1.4.1 M² Formació d'impermeabilització de mur de soterrani o estructura soterrada, per la seva cara exterior, mitjançant làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP, amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m², de superfície no protegida, prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniónica amb càrregues tipus EB (rendiment: 0,5 kg/m²). Fins i tot p/p de neteja i preparació de la superfície, cavalcaments i bandes de reforç en la coronació i en el lliurament al peu del mur en la seva trobada amb la fonamentació. Inclou: Realització de treballs auxiliars en la superfície suport (conformat d'angles, pas de tubs, etc.). Neteja i preparació de la superfície en la què ha d'aplicar-se la impermeabilització. Aplicació de la capa d'emprimació. Execució de la impermeabilització. Tractament dels elements singulars (angles, arestes, etc.). Segellat de juntes. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els lliuraments i els solapes.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Imp mur hall a pavello existent	1	58,000		4,000	232,000	
galeria inst	1	48,000		1,500	72,000	
					304,000	304,000
			Total m²	304,000	9,52	2.894,08

- 1.4.2 M Subministrament i muntatge de canonada soterrada de drenatge, amb una pendent mínima del 0,50%, per a captació d'aigües subterrànies, de tub ranurat de PVC de doble paret, l'exterior corrugada i la interior llisa, color teula RAL 8023, amb ranurat al llarg d'un arc de 220° a la vall del corrugat, per drenatge, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diàmetre, segons UNE-EN 13476-1, longitud nominal 6 m, unió per copa amb junta elàstica d'EPDM, col·locada sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/I, de 10 cm de gruix, en forma de bressol per rebre el tub i formar els pendents. Inclús p/p de junts; rebler lateral i superior fins a 25 cm per sobre de la generatriu superior del tub amb grava filtrant sense classificar, sense incloure l'excavació ni el posterior rebler principal de les rases per sobre de la grava filtrant. Totalment muntada, connexionada a la xarxa de sanejament i provada mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Formació de la llosa de formigó. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge i instal·lació de la canonada. Ejecució del relleno envolvente. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Drenatge murs de contenció	1	58,000			58,000	
Drenatge galeria instal·lacions	1	48,000			48,000	
					106,000	106,000
			Total m	106,000	23,88	2.531,28

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament		Preu	Import		
1.4.3	M ²	<p>Impermeabilització de fossa d'ascensor constituït per mur de superfície llisa de formigó, elements prefabricats de formigó o enlluït de morter ric en ciment, amb morter flexible bicomponent, color gris, compost per lligants hidràulics i resines sintètiques, resistència a pressió hidrostàtica positiva i negativa de 15 bar, aplicat amb brotxa en dues o més capes sobre el suport humitejat, fins a aconseguir un espessor mínim total de 2 mm. Sense incloure la resolució d'angles i racons, ancoratges i encastaments o col·locació de canonades.</p> <p>Inclou: Humectació del suport. Estesa d'una primera capa sobre el suport humitejat. Assecat. Humectació de la primera capa i estesa d'una segona capa amb la mateixa consistència que la primera. Repassos i neteja final. Curat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Imp murs	1	8,000		1,200	9,600	
		Imp fondo	1			8,600	8,600	
							18,200	18,200
					Total m²	18,200	15,41	280,46
1.4.4	M ²	<p>Subministrament i col·locació de làmina separadora de polietilè, amb una massa superficial de 230 g/m², no adherida, sobre el terreny o sobre un emmacat. Inclús p/p de talls, fixacions, resolució de cavalcaments i unions.</p> <p>Inclou: Col·locació de la làmina separadora sobre el terreny. Resolució de cavalcaments i unions.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els lliuraments i els solapes.</p>						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Impermeabilització solera	1	2.120,000			2.120,000	
							2.120,000	2.120,000
					Total m²	2.120,000	1,00	2.120,00
1.4.5	M ²	<p>Subministrament i col·locació de làmina impermeabilitzant, desolidaritzant i difusora de vapor d'aigua de polietilè amb estructura nervada i cavitats quadrades en forma de cua d'oreneta, de 3 mm d'espessor, revestida de geotèxtil no teixit en una de les seves cares, subministrada en rotllos de 30 m de longitud, per a impermeabilització i desolidarització sota terra ceràmic o de pedra natural (no inclòs en aquest preu), fixada al suport amb adhesiu de ciment normal, C1 gris, estès amb plana dentada. Inclús p/p de preparació de la superfície suport, talls, segellat de juntes amb adhesiu bicomponent i banda de segellat, i segellat perimetral de junts.</p> <p>Inclou: Tall i preparació de la impermeabilització. Estès de l'adhesiu cimentós sobre la superfície suport. Col·locació de la impermeabilització. Segellat de junts.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Dutxes vestuaris 3		1,500	4,640		6,960	
		Dutxa vestuari arbitre 2		0,800	1,800		1,440	
		Dutxa vestuari arbitre 1		0,800	1,800		1,440	
		Dutxes vestuaris 1		1,500	4,640		6,960	
		Dutxes vestuaris 4		1,500	4,640		6,960	
		Dutxes vestuaris 2		1,500	4,640		6,960	
		Formació de mitga canya	4	11,300	0,200		9,040	
		Formació de mitga canya	2	2,700	0,300		1,620	
		Dutxa infermeria		1,900	1,300		2,470	
		Parets dutxes vestuaris	4	11,600	2,400		111,360	
		Parets dutxes vestuaris arbitre	2	1,800	2,400		8,640	
		Parets dutxes vestuaris		2,400	7,300		17,520	
							181,370	181,370
					Total m²	181,370	24,67	4.474,40

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament		Preu	Import		
1.4.6	M²	<p>Subministrament i col·locació d'aïllament tèrmic per l'exterior en façana ventilada, format per panell rígid de poliestirè expandit, de superfície llisa i mecanitzat lateral encadellat, de 50 mm d'espessor, resistència tèrmica 1,35 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), fixat mecànicament. Inclús p/p de talls, fixacions i neteja.</p> <p>Inclou: Tall i preparació de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Revestiment mur de blocs de formigó façana oeste	162				162,000	
							162,000	162,000
		Total m²				162,000	7,32	1.185,84
		Total subcapítol 1.4.- AÏLLAMENTS I IMPERMEABILITZACIÓ:						13.486,06

1.5.- COBERTA

1.5.1	M²	<p>Subministrament i formació de coberta composta per panell format per núcleo de aïllant de llana de roca de 60 mm de gruix recobert a ambdues cares mitjançant xapa de acer galvanitzat y prelacat nicronervat, amb una pendent major del 6%. Inclús p/p d'elements de fixació, accessoris i junts.</p> <p>Inclou: Replanteig dels panells per faldó. Execució de juntes i perímetre. Fixació mecànica dels panells.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Coberta pista	37	39,250	1,100		1.597,475	
		Coberta hall	36	5,900	1,100		233,640	
							1.831,115	1.831,115
		Total m²				1.831,115	26,27	48.103,39
1.5.2	M	<p>Subministrament i col·locació d'acabat per a carener de coberta de panells d'acer, mitjançant xapa plegada d'acer, amb acabat galvanitzat, de 0,6 mm d'espessor, 50 cm de desenvolupament i 3 plec, amb junt d'estanquitat, col·locat amb fixacions mecàniques; inclús junt d'estanquitat.</p> <p>Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Coberta pavelló	1	46,400			46,400	
							46,400	46,400
		Total m				46,400	8,82	409,25
1.5.3	M	<p>Subministrament i col·locació d'acabat per a trobada amb parament vertical de coberta de panells d'acer, mitjançant xapa plegada d'acer, amb acabat galvanitzat, de 0,8 mm d'espessor, 15 cm de desenvolupament i 2 plec, amb junt d'estanquitat, col·locat amb fixacions mecàniques; inclús junt d'estanquitat.</p> <p>Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Trobada coberta pavelló existent amb façana este nou pavelló	1	46,400			46,400	
		Trobada coberta hall amb façana sur nou pavelló	2	39,000			78,000	

(Continua...)

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament		Preu	Import		
1.5.3	M	Acabat per a trobada amb parament vertical de coberta de panells d'acer, mitjançant xa... (Continuació...)						
		Trobada coberta pavello façana nord i sud	2	39,200	78,400			
		Trobada fusteria de vidre amb façana policarbonat		46,000	46,000			
					248,800	248,800		
		Total m		248,800	11,63	2.893,54		
1.5.4	M	Subministrament i col·locació d'acabats per a canaló interior de coberta de panells d'acer, mitjançant dues xapas plegades d'acer, amb acabat galvanitzat, de 1,0 mm d'espessor, 100 cm de desenvolupament, 4 plecs, aïllament rígid de poliuretá, col·locat amb fixacions mecàniques. Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Criteri d'amidament de projecte: Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Canaló coberta hall amb viroc novo pavelló	1	39,000			39,000	
		Canalons coberta nou pavelló	2	46,400			92,800	
							131,800	131,800
		Total m		131,800			49,07	6.467,43
1.5.5	M	Subministrament i col·locació de cavalló metàl·lic per a cobriment de murs, de xapa plegada d'acer galvanitzat, amb trencaigües, espessor 0,8 mm, desenvolupament 700 mm i 6 plecs, fixat amb cargols autotaladrants d'acer galvanitzat i segellat dels junts entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb adhesiu especial per a metalls. Inclús p/p de replanteig, talls i neteja final. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament. Preparació de la base i dels mitjans de fixació. Execució de la base de suport de morter. Replanteig de les peces. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació i fixació de les peces metàl·liques anivellades i aplomades. Segellat de juntes i neteja. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Formació de cavalló amb una xapa per rematada ampit coberta hall	1	52,300			52,300	
		Formació de cavalló amb xapa per remat ampit coberta pavelló	1	174,000			174,000	
							226,300	226,300
		Total m		226,300			16,22	3.670,59
1.5.6	M²	Subministrament i muntatge de cobertura de coberta inclinada, mitjançant xapa d'acer prelacat, de 0,8 mm de gruix, recolzada sobre DM hidròfug de 15mm, fixat mecànicament a qualsevol tipus de corretja estructural (no inclosa en aquest preu). També p/p de talls, cavalcaments, cargols i elements de fixació, accessoris i junts. Inclou: Replanteig de les xapes per faldó. Tall, preparació i col·locació de les xapes. Execució de juntes i perímetre. Fixació mecànica de les xapes i el DM Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.						
		Total m²		81,200			10,72	870,46

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.5.7	U	<p>Subministrament i col·locació de gàrgola d'alumini anoditzat, de 50x200x50 mm, rebuda amb massilla de silicona neutra i segellat del junt perimetral amb massilla de poliuretà, prèvia aplicació de l'emprimació. Inclús anivellació i acabat de la impermeabilització en cas necessari.</p> <p>Inclou: Replanteig de la peça. Col·locació, aplomat, anivellació i alineació. Segellat de juntes i neteja.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>			
Total U			8,000	4,90	39,20
Total subcapítol 1.5.- COBERTA:					62.453,86

1.6.- FAÇANES

1.6.1	M	<p>Subministrament i col·locació d'escopidor de xapa plegada d'acer galvanitzat, espessor 0,8 mm, desenvolupament 300 mm i 5 plecs, amb trencaigües i encastat en els brancals, cobrint els ampits d'una finestra, els sortints dels paràmetres, les cornises de façana, etc., sobre una capa de regularització de morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-5, de 4 cm d'espessor, creant un pendent suficient per a evacuar l'aigua, sobre la qual s'aplica l'adhesiu bituminós d'aplicació en fred per a xapes metàl·liques, que serveix de base al perfil de xapa d'acer i segellat dels junts entre peces i de les unions amb els murs amb adhesiu especial per a metalls. Inclús p/p de replanteig, talls i neteja final.</p> <p>Inclou: Replanteig de les peces en el forat o acabament. Preparació i regularització del suport. Col·locació i fixació de les peces metàl·liques, anivellades i aplomades. Segellat de junts i neteja del trencaigües.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud del ample del buit, amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els encastaments en els brancals.</p>			
-------	---	--	--	--	--

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Rematada d' escopidor	1	37,700			37,700	
Rematada de llindar	1	37,700			37,700	
					75,400	75,400
Total m			75,400		26,14	1.970,96

1.6.2	M	<p>Subministrament i col·locació de safata de xapa plegada d'acer galvanitzat, espessor 0,8 mm, desenvolupament 150 mm i 2 plecs, fixada al suport amb cargol autoforadant d'acer galvanitzat.</p> <p>Inclou: Replanteig. Presentació de les xapes. Aplomat i anivellació. Resolució de trobades i de punts singulars.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>			
-------	---	---	--	--	--

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Rematada de brancal	2	5,000			10,000	
					10,000	10,000
Total m			10,000		5,74	57,40

1.6.3	M2	<p>façana ventilada formada per plaques de fibrociment marca cembrit, model patina, en color p(050) o equivalent, fabricades segons norma en12467 i 13501-1, amb una densitat de 1500kg/m3, amb dimensions màximes útils de 3050/2500x1250x8mm. d'espessor, segons especejament de projecte. instal·lada sobre subestructura d'alumini en brut, aliatge 6063, a força de perfils 't' de 110x45 mm. i 'l' de 50x50 mm. de 2 mm. d'espessor en tots dos i longitud màxima de 3 m., amb una separació màxima de 60cm. entre ells i ancorats al suport base mitjançant esquadres d'alumini en brut, aliatge 6063, amb dimensions mínimes de 60x40x80 mm. en les de càrrega i 60x40x46 mm. en les de suport i 3mm. d'espessor. inclosa banda epdm entre els perfils i les plaques de 90 mm. d'ample en les t i de 30 mm. en les l. les plaques es col·locaran amb una junta oberta vertical i horitzontal mínima de 8 mm., utilitzant els accessoris (broques i centradores de trepant) i seguint les recomanacions de muntatge indicades en el manual d'instal·lació i la documentació tècnica emesa per cembrit.</p>			
-------	----	---	--	--	--

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		950,680			950,680	
					950,680	950,680
Total m2			950,680		99,50	94.592,66

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import																																												
1.6.4	M	<p>Subministrament i col·locació de safata de xapa plegada d'acer galvanitzat, espessor 0,8 mm, desenvolupament 150 mm i 1 plec, fixada al suport amb cargol autoforadant d'acer galvanitzat.</p> <p>Inclou: Replanteig. Presentació de les xapes. Aplomat i anivellació. Resolució de trobades i de punts singulars.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	Total m	128,000	5,96	762,88																																											
1.6.5	M ²	<p>Subministrament i muntatge vertical de tancament de façana amb panells sandvitx aïllants, de 60 mm de espessor i 1100 mm d'ample, formats per doble cara metàl·lica de xapa nervada d'acer, acabat lacat, d'espessor exterior 0,5 mm i espessor interior 1,8 mm i ànima aïllant de aïllament de llana de roca, de densitat mitjana de 55kg/m³, de 60mm. d'espessor; amb juntes dissenyades per a fixació amb cargols amagats, acabats i accessoris. Panell sandwich format per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - a cara interior:xapa metàl·lica grecada, amb greca vertical de 20x20 mm. i 1,8 mm. d'espessor, microperforada i lacada en color blanc; -aïllament de llana de roca, de densitat mitjana de 55kg/m³, de 60mm. d'espessor; -per la cara exterior:xapa metàl·lica llisa d'espessor 0,5mm. - subestructura metàl·lica de suport (segons detalls de façana). <p>Inclús replanteig, p/p de minves, acabaments, tapajuntes i accessoris de fixació i estanquitat. Totalment muntat.</p> <p>Inclou: Replanteig dels panells. Col·locació de la rematada inferior de la façana. Col·locació de juntes. Col·locació i fixació del primer panell. Col·locació i fixació de la resta de panells, segons l'ordre indicat. Acabaments.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt els buits de superfície major de 3 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt els buits de superfície major de 3 m².</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Uts.</th> <th>Llargada</th> <th>Amplada</th> <th>Alçada</th> <th>Parcial</th> <th>Subtotal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Façana principal</td> <td>42,000</td> <td></td> <td>2,300</td> <td>96,600</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Façana lateral</td> <td>354,970</td> <td></td> <td></td> <td>354,970</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Façana posterior</td> <td>42,000</td> <td></td> <td>4,260</td> <td>178,920</td> <td></td> </tr> <tr> <td>solapament faç est</td> <td>0,700</td> <td>47,000</td> <td></td> <td>32,900</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>663,390</td> <td>663,390</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Total m²</td> <td></td> <td>663,390</td> <td>52,13</td> <td>34.582,52</td> </tr> </tbody> </table>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	Façana principal	42,000		2,300	96,600		Façana lateral	354,970			354,970		Façana posterior	42,000		4,260	178,920		solapament faç est	0,700	47,000		32,900						663,390	663,390	Total m ²				663,390	52,13	34.582,52	663,390	52,13	34.582,52
Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal																																												
Façana principal	42,000		2,300	96,600																																													
Façana lateral	354,970			354,970																																													
Façana posterior	42,000		4,260	178,920																																													
solapament faç est	0,700	47,000		32,900																																													
				663,390	663,390																																												
Total m ²				663,390	52,13	34.582,52																																											
1.6.6	M ²	<p>Subministrament i muntatge vertical de tancament de façana amb panells sandvitx aïllants, de 60 mm de espessor i 1100 mm d'ample, formats per doble cara metàl·lica de xapa nervada d'acer, acabat lacat, d'espessor exterior 0,5 mm i espessor interior 0,5 mm i ànima aïllant de llana de roca de densitat mitjana 55 kg/m³, amb juntes dissenyades per a fixació amb cargols amagats, acabats i accessoris. Inclòs subestructura metàl·lica de suport (segons detalls de façana).</p> <p>Inclús replanteig, p/p de minves, acabaments, tapajuntes i accessoris de fixació i estanquitat. Totalment muntat.</p> <p>Inclou: Replanteig dels panells. Col·locació de la rematada inferior de la façana. Col·locació de juntes. Col·locació i fixació del primer panell. Col·locació i fixació de la resta de panells, segons l'ordre indicat. Acabaments.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt els buits de superfície major de 3 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt els buits de superfície major de 3 m².</p>	Total m ²	232,180	38,91	9.034,12																																											

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import																				
1.6.7	M ²	<p>Subministrament i muntatge vertical de tancament de façana amb panells sandvitx aïllants, de 60 mm de espessor i 1100 mm d'ample, formats per doble cara metàl·lica de xapa nervada d'acer, acabat lacat, d'espessor exterior 0,5 mm i espessor interior 0,5 mm i ànima aïllant de llana de vidre de densitat mitjana 55 kg/m³, amb juntes dissenyades per a fixació amb cargols amagats, acabats i accessoris. Inclòs subestructura metàl·lica de suport (segons detalls de façana).</p> <p>Inclús replanteig, p/p de minves, acabaments, tapajuntes i accessoris de fixació i estanquitat. Totalment muntat.</p> <p>Inclou: Replanteig dels panells. Col·locació de la rematada inferior de la façana. Col·locació de juntes. Col·locació i fixació del primer panell. Col·locació i fixació de la resta de panells, segons l'ordre indicat. Acabaments.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p>	Total m ²	84,700	43,32	3.669,20																			
1.6.8	M	<p>Subministrament i muntatge de carregador de perfil d'acer UNE-EN 10025 S275JR, laminat en calent, compost per peça simple de la sèrie IPN 300, acabat galvanitzat en calent tallat a mida i col·locació en obra sobre platines de recolzament, per formació de llinda. Fins i tot p/p de preparació en taller de superfícies en grau SA 2 1/2 segons UNE-EN ISO 8501-1, preparació de vorades, platines galvanitzades en calent, col·locades sobre els muntants del forat per recolzament del carregador i reparació en obra de quants desperfectes s'originen per raons de transport, manipulació o muntatge, amb el mateix grau de preparació de superfícies i acabat.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Uts.</th> <th>Llargada</th> <th>Amplada</th> <th>Alçada</th> <th>Parcial</th> <th>Subtotal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>3,000</td> <td></td> <td></td> <td>6,000</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>6,000</td> <td>6,000</td> </tr> </tbody> </table>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	2	3,000			6,000						6,000	6,000	Total m	6,000	32,64	195,84
Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal																				
2	3,000			6,000																					
				6,000	6,000																				
1.6.9	M ²	<p>Subministrament i muntatge de sistema "ALUCOBOND", o equivalent, de revestiment per a façana ventilada, amb panell compost Alucobond Plus "ALUCOBOND", o equivalent, de 806x30cm, 750 mm d'altura i 4 mm de gruix, compost per dues làmines d'aliatge d'alumini EN AW-5005-A, de 0,5 mm d'espessor, lacades amb PVDF per la seva cara exterior, acabat Solid, color Black, amb film de protecció de plàstic, unides per un nucli central mineral, de 3 mm d'espessor, Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc, en forma de placa, col·locada mitjançant el sistema de plaques adherides sobre subestructura suport composta de muntants realitzats amb perfils en T i en L, d'alumini extrudit, de 4 m de longitud màxima, ancorats a la superfície suport amb mènsules de sustentació d'alumini i peces de neoprè per evitar els ponts tèrmics, fixades amb cargols d'acer inoxidable. Inclús p/p de formació de llindes, escopidors, brancals i queixals, junts, execució de trobades i peces especials.</p> <p>Inclou: Preparació dels elements de subjecció incorporats prèviament a l'obra. Replanteig dels eixos verticals i horitzontals de les juntes. Fixació dels ancoratges al parament suport. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. Alineació, aplomat i anivellació del revestiment. Fixació definitiva de les peces a la subestructura suport. Neteja final del parament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint tots els buits.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint tots els buits.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Uts.</th> <th>Llargada</th> <th>Amplada</th> <th>Alçada</th> <th>Parcial</th> <th>Subtotal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>8,700</td> <td>1,200</td> <td></td> <td>10,440</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>10,440</td> <td>10,440</td> </tr> </tbody> </table>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	1	8,700	1,200		10,440						10,440	10,440	Total m ²	10,440	91,21	952,23
Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal																				
1	8,700	1,200		10,440																					
				10,440	10,440																				
1.6.10	M	<p>Subministrament i col·locació de sòcol de façana ventilada format de xapa plegada d'acer prelacat, espessor 0,6 mm, desenvolupament 150 mm i 2 plecs, fixada al suport amb cargol autoforadant d'acer galvanitzat.</p> <p>Inclou: Replanteig. Presentació de les xapes. Fixació mecànica, aplomat i anivellació. Resolució de trobades i de punts singulars.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	Total m	95,000	8,22	780,90																			
Total subcapítol 1.6.- FAÇANES:					146.598,71																				

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
----	---	------------	-----------	------	--------

1.7.- TANCAMENTS

1.7.1	M ²	<p>Formació de fulla de partició interior de 20 cm d'espessor de fàbrica, de bloc buit de formigó tipo Bloque Cortina Thoro, o equivalent, amb acabat relleu, color arena blanc, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, 7.5N/MM2, subministrat a granel. També p/p de replanteig, anivellació i aplomat, rebut de bastiment i bastiments de base, minves i ruptures, lligadures, caps, execució de trobades i neteja.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el sostre dels envans a realitzar. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Col·locació i aplomat de mires de referència. Col·locació, aplomat i anivellació de bastiments i bastiments de base de portes i armaris. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les peces per filades a nivell. Rebuda a l'obra dels bastiments i bastiments base. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Uts.</th> <th>Llargada</th> <th>Amplada</th> <th>Alçada</th> <th>Parcial</th> <th>Subtotal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>61,240</td> <td></td> <td></td> <td>61,240</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>61,240</td> <td>61,240</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: right;">Total m²</td> <td>61,240</td> <td>16,06</td> </tr> </tbody> </table>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal		61,240			61,240						61,240	61,240	Total m²				61,240	16,06	
Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal																							
	61,240			61,240																								
				61,240	61,240																							
Total m²				61,240	16,06																							

1.7.2	M ²	<p>Formació de fulla de partició interior de 20 cm d'espessor de fàbrica armat completament fins 0,45 m de bloc buit de formigó tipo Bloque Thoro, o equivalent, amb acabat llis, color arena blanc, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, 7.5N/MM2, subministrat a granel. També p/p de replanteig, anivellació i aplomat, rebut de bastiment i bastiments de base, minves i ruptures, lligadures, caps, execució de trobades i neteja.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el sostre dels envans a realitzar. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Col·locació i aplomat de mires de referència. Col·locació, aplomat i anivellació de bastiments i bastiments de base de portes i armaris. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les peces per filades a nivell. Rebuda a l'obra dels bastiments i bastiments base. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Uts.</th> <th>Llargada</th> <th>Amplada</th> <th>Alçada</th> <th>Parcial</th> <th>Subtotal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>0,450</td> <td></td> <td></td> <td>0,450</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0,450</td> <td>0,450</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: right;">Total m²</td> <td>0,450</td> <td>39,70</td> </tr> </tbody> </table>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal		0,450			0,450						0,450	0,450	Total m²				0,450	39,70	
Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal																							
	0,450			0,450																								
				0,450	0,450																							
Total m²				0,450	39,70																							

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import																									
1.7.3	M²	<p>Formació de fulla de partició interior de 20 cm d'espessor de fàbrica armat cada metre fins a 2,70, de bloc buit de formigó marca "Thoro" , o equivalent, acabat vist amb relleu llis,model Cortina, color arena blanc, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, amb aditiu hidròfug, 7.5N/MM2, subministrat a granel. Reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/lla, preparat en obra, abocament amb cubilot, volum 0,015 m³/m², en llindes, cèrcols perimetrals i pilastres interiors; i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 0,6 kg/m²; armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent amb recobriment de resina epoxi de 3,7 mm de diàmetre i de 75 mm d'amplada, rendiment 2,45 m/m².</p> <p>També p/p de replanteig, anivellació i aplomat, rebut de bastiment i bastiments de base, minves i ruptures, lligadures, caps, execució de trobades i neteja.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el sostre dels envans a realitzar. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Col·locació i aplomat de mires de referència. Col·locació, aplomat i anivellació de bastiments i bastiments de base de portes i armaris. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les peces per filades a nivell. Rebuda a l'obra dels bastiments i bastiments base. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Uts.</th> <th>Llargada</th> <th>Amplada</th> <th>Alçada</th> <th>Parcial</th> <th>Subtotal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>façana oeste</td> <td>146,880</td> <td></td> <td></td> <td>146,880</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>146,880</td> <td>146,880</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: right;">Total m²</td> <td>146,880</td> <td>43,06</td> <td>6.324,65</td> </tr> </tbody> </table>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	façana oeste	146,880			146,880						146,880	146,880	Total m²				146,880	43,06	6.324,65		
Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal																									
façana oeste	146,880			146,880																										
				146,880	146,880																									
Total m²				146,880	43,06	6.324,65																								
1.7.4	M²	<p>Formació de fulla de partició interior de 20 cm d'espessor de fàbrica, de bloc buit de formigó tipo Bloque Cortina Thoro, o equivalent, amb acabat relleu llis, color arena blanc, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, 7.5N/MM2, subministrat a granel. També p/p de replanteig, anivellació i aplomat, rebut de bastiment i bastiments de base, minves i ruptures, lligadures, caps, execució de trobades i neteja.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el sostre dels envans a realitzar. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Col·locació i aplomat de mires de referència. Col·locació, aplomat i anivellació de bastiments i bastiments de base de portes i armaris. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les peces per filades a nivell. Rebuda a l'obra dels bastiments i bastiments base. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Uts.</th> <th>Llargada</th> <th>Amplada</th> <th>Alçada</th> <th>Parcial</th> <th>Subtotal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: right;">Total m²</td> <td>186,730</td> <td>29,97</td> <td>5.596,30</td> </tr> </tbody> </table>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal							Total m²				186,730	29,97	5.596,30								
Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal																									
Total m²				186,730	29,97	5.596,30																								
1.7.5	M²	<p>Formació de fulla de partició interior de 15 cm d'espessor de fàbrica, de bloc buit de formigó marca Thoro, o equivalent, acabat llis, 40x20x15 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color blanc, 7.5N/MM2, subministrat a granel. També p/p de replanteig, anivellació i aplomat, rebut de bastiment i bastiments de base, minves i ruptures, lligadures, caps, execució de trobades i neteja.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el sostre dels envans a realitzar. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Col·locació i aplomat de mires de referència. Col·locació, aplomat i anivellació de bastiments i bastiments de base de portes i armaris. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les peces per filades a nivell. Rebuda a l'obra dels bastiments i bastiments base. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Uts.</th> <th>Llargada</th> <th>Amplada</th> <th>Alçada</th> <th>Parcial</th> <th>Subtotal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>306,850</td> <td></td> <td></td> <td>306,850</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>306,850</td> <td>306,850</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: right;">Total m²</td> <td>306,850</td> <td>18,39</td> <td>5.642,97</td> </tr> </tbody> </table>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal		306,850			306,850						306,850	306,850	Total m²				306,850	18,39	5.642,97		
Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal																									
	306,850			306,850																										
				306,850	306,850																									
Total m²				306,850	18,39	5.642,97																								

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament		Preu	Import		
1.7.6	M²	<p>Formació de fulla de partició interior de 15 cm d'espessor de fàbrica, armat cada 1m. de bloc buit de formigó marca Thoro, o equivalent, acabat llis, per revestir, 40x20x15 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, 7.5N/MM2, subministrat a granel. També p/p de replanteig, anivellació i aplomat, rebut de bastiment i bastiments de base, minves i ruptures, lligadures, caps, execució de trobades i neteja.</p> <p>Reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/IIa, preparat en obra, abocament amb cubilot, volum 0,015 m³/m², en llindes, cèrcols perimetrals i pilastres interiors; i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 0,6 kg/m²; armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent amb recobriments de resina epoxi de 3,7 mm de diàmetre i de 75 mm d'amplada, rendiment 2,45 m/m².</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el sostre dels envans a realitzar. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Col·locació i aplomat de mires de referència. Col·locació, aplomat i anivellació de bastiments i bastiments de base de portes i armaris. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les peces per filades a nivell. Rebuda a l'obra dels bastiments i bastiments base. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt els buits de superfície major de 3 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt els buits de superfície major de 3 m².</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
					177,380	177,380		
						177,380	177,380	
				Total m²	177,380	25,79	4.574,63	
1.7.7	M²	<p>Formació de fulla de partició interior de 8 cm d'espessor de fàbrica, de bloc buit de formigó llis marca Thoro, o equivalent, per revestir, color gris, 40x20x8 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, 7.5N/MM2, subministrat a granel. També p/p de replanteig, anivellació i aplomat, rebut de bastiment i bastiments de base, minves i ruptures, lligadures, caps, execució de trobades i neteja.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el sostre dels envans a realitzar. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Col·locació i aplomat de mires de referència. Col·locació, aplomat i anivellació de bastiments i bastiments de base de portes i armaris. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les peces per filades a nivell. Rebuda a l'obra dels bastiments i bastiments base. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt els buits de superfície major de 3 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt els buits de superfície major de 3 m².</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Creació envans en vestuaris i hall				308,180	308,180	
		Creació envans en vestuaris fins a graderies				35,500	35,500	
						343,680	343,680	
				Total m²	343,680	11,75	4.038,24	
1.7.8	M²	<p>Formació de fulla de partició interior de 20 cm d'espessor de fàbrica, de bloc buit de formigó calcari, amb resistència al foc EI-180, de mides 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, 7.5N/MM2, subministrat a granel. També p/p de replanteig, anivellació i aplomat, rebut de bastiment i bastiments de base, minves i ruptures, lligadures, caps, execució de trobades i neteja.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el sostre dels envans a realitzar. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Col·locació i aplomat de mires de referència. Col·locació, aplomat i anivellació de bastiments i bastiments de base de portes i armaris. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les peces per filades a nivell. Rebuda a l'obra dels bastiments i bastiments base. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt els buits de superfície major de 3 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt els buits de superfície major de 3 m².</p>						

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament		Preu	Import	
		Total m²		278,210	21,65	6.023,25	
1.7.9	M²	<p>Execució de partició interior de fàbrica de blocs buits de vidre emmotllat llis transparent incolor, 190x190x100 mm, rebudes amb adhesiu de ciment, color blanc, i barres d'acer inoxidable, amb juntes perimetrals de 3,5 cm d'espessor i juntes entre blocs de 1 cm d'espessor mínim. Inclús p/p de bandes de dilatació perimetrals de PVC, creuetes, rejuntat dels blocs i segellat de junts perimetrals amb silicona. Totalment acabat.</p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les bandes de dilatació inferior i laterals. Col·locació d'adhesiu de ciment en el junt perimetral inferior. Col·locació dels blocs per filades a nivell i de les creuetes entre blocs. Col·locació de les barres. Col·locació de la banda de dilatació superior abans de la col·locació de l'última filada de blocs. Rejuntat dels blocs. Segellat de juntes perimetrals. Repàs i neteja de juntes.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².</p>					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Pavés			49,500		2,000	99,000	
						99,000	99,000
		Total m²		99,000	111,18	11.006,82	
1.7.10	M²	<p>Subministrament i muntatge d'extradossat autoportant lliure, format per dues plaques de guix laminat hidròfug, formada per un nucli de guix revestit per les dues cares amb fibra de vidre amb tractament hidròfob, cargolades directament a una estructura autoportant de perfils metàl·lics d'acer galvanitzat formada per canals horitzontals, sòlidament fixats al terra i al sostre, i muntants verticals, amb una separació entre muntants de 400 mm. Inclús p/p de replanteig dels perfils, zones de pas i buits; col·locació en tot el seu perímetre de cintes o bandes estanques, en la superfície de recolzament o contacte dels perfils amb els paraments; ancoratges de canals i muntants metàl·lics; tall i fixació de les plaques mitjançant cargols; tractament de les zones de pas i buits; execució d'angles; tractament de junts mitjançant pasta i cinta de junts; rebut de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, previ replanteig de la seva ubicació en les plaques i perforació de les mateixes, i neteja final. Totalment acabat i llest per emprar, pintar o revestir (sense incloure en aquest preu l'aïllament a col·locar entre les plaques i el parament).</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el forjat inferior i en el superior dels perfils. Col·locació de banda d'estanquitat i canals inferiors, sobre paviment acabat o base de seient. Col·locació de banda d'estanquitat i canals superiors, sota forjats. Col·locació dels muntants. Col·locació de les plaques mitjançant fixacions mecàniques. Replanteig de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, i posterior perforació de les plaques. Tractament dels junts entre plaques. Rebut de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.</p>					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			148,500			148,500	
						148,500	148,500
		Total m²		148,500	24,36	3.617,46	

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import	
1.7.11	M ²	<p>Subministrament i muntatge d'extradossat autoportant travat, format per dues plaques de guix laminat hidròfug, formada per un nucli de guix revestit per les dues cares amb fibra de vidre amb tractament hidròfob, cargolades directament a una estructura autoportant de perfils metàl·lics d'acer galvanitzat formada per canals horitzontals, sòlidament fixats al terra i al sostre, i muntants verticals de 70mm, amb una separació entre muntants de 400 mm. Inclús p/p de replanteig dels perfils, zones de pas i buits; col·locació en tot el seu perímetre de cintes o bandes estanques, en la superfície de recolzament o contacte dels perfils amb els paraments; ancoratges de canals i muntants metàl·lics; tall i fixació de les plaques mitjançant cargols; tractament de les zones de pas i buits; execució d'angles; tractament de junts mitjançant pasta i cinta de junts; rebut de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, previ replanteig de la seva ubicació en les plaques i perforació de les mateixes, i neteja final. Totalment acabat i llest per emprimar, pintar o revestir (sense incloure en aquest preu l'aïllament a col·locar entre les plaques i el parament).</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el forjat inferior i en el superior dels perfils. Col·locació de banda d'estanquitat i canals inferiors, sobre paviment acabat o base de seient. Col·locació de banda d'estanquitat i canals superiors, sota forjats. Col·locació dels muntants travant-los amb ancoratges directes. Col·locació de les plaques mitjançant fixacions mecàniques. Replanteig de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, i posterior perforació de les plaques. Tractament dels junts entre plaques. Rebut de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.</p>	Uts. Llargada Amplada Alçada	Parcial	Subtotal	
			40,6	40,600		
				40,600	40,600	
			Total m²:	40,600	26,43	
					1.073,06	
1.7.12	M ²	<p>Subministrament i col·locació d'aïllament acústic a soroll aeri, entre la cara interior d'una fulla exterior de façana o una partició interior i l'extradossat autoportant de plaques (no inclosos en aquest preu), realitzat amb complex multicapa, de 21,8 mm d'espessor, format per una làmina pesada d'EPDM de 1,8 mm d'espessor i un feltre tèxtil de 20 mm d'espessor, fixat al parament amb goma d'enganxar; i panell semirígid de llana de roca volcànica Rockcalm -E- 211 "ROCKWOOL", segons UNE-EN 13162, no revestit, de 80 mm d'espessor, resistència tèrmica 2,25 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,035 W/(mK), col·locat entre els muntants de l'estructura portant. Inclús p/p de tall, aplicació de l'adhesiu i neteja.</p> <p>Inclou: Tall i preparació de l'aïllament a col·locar sobre el parament. Col·locació de l'aïllament sobre el parament. Tall i preparació de l'aïllament a col·locar entre els muntants. Col·locació de l'aïllament entre els muntants.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	Total m ²:	40,600	32,07	1.302,04
					Total subcapítol 1.7.- TANCAMENTS: 50.200,80	

1.8.- PAVIMENTS

1.8.1.- TRACTAMENT DE PAVIMENT DE FORMIGÓ

1.8.1.1	M ²	<p>Execució en obra de poliment, mitjançant màquina polidora, de superfície de formigó; el poliment constarà de tres fases: la primera (escalabornat o rebaixi) per eliminar les rebaves que poguessin existir, utilitzant un queixal bast entre 36 i 60, segons l'estat en què es trobi el sòl; la segona (planificat o poliment bast) per eliminar els ratllats i defectes produïts en la fase anterior, amb abrasiu de gra entre 80 i 120, estenent a continuació novament la beurada, mantenint la superfície humida 24 hores i deixant endurir altres 48 hores abans del següent procés; i la tercera (afinat), amb abrasiu de gra 220. Fins i tot acabat dels racons de difícil accés (que es passaran amb la polidora de mà o fixa), evacuació de les aigües brutes, rentat amb aigua i sabó neutre i protecció del sòl amb serradures de pi blanc o de pollancre, làmina de paper gruixut, cartró o plàstic, o qualsevol altra protecció que no embruti ni tinya la superfície de formigó.</p> <p>Inclou: Desbastat o rebaix. Planificat o polit bast. Estesa de nova beurada. Afinat. Rentat. Protecció de la superfície de formigó.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>			
---------	----------------	--	--	--	--

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial
		Total terres de formigó a tractar		884,890			884,890
						884,890	884,890
		Total m²		884,890		4,50	3.982,01
1.8.1.2	M²	Execució en obra de poliment, mitjançant màquina polidora, de superfície de formigó; el poliment constarà de tres fases: la primera (escalabornat o rebaixi) per eliminar les rebaves que poguessin existir, utilitzant un queixal bast entre 36 i 60, segons l'estat en què es trobi el sòl; la segona (planificat o poliment bast) per eliminar els ratllats i defectes produïts en la fase anterior, amb abrasiu de gra entre 80 i 120, estenent a continuació novament la beurada, mantenint la superfície humida 24 hores i deixant endurir altres 48 hores abans del següent procés; i la tercera (afinat), amb abrasiu de gra 220. Fins i tot acabat dels racons de difícil accés (que es passaran amb la polidora de mà o fixa), evacuació de les aigües brutes, rentat amb aigua i sabó neutre i protecció del sòl amb serradures de pi blanc o de pollancre, làmina de paper gruixut, cartró o plàstic, o qualsevol altra protecció que no embruti ni tinya la superfície de formigó. Inclou: Desbastat o rebaix. Planificat o polit bast. Estesa de nova beurada. Afinat. Rentat. Protecció de la superfície de formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.					
		Total m²		43,170		13,16	568,12
1.8.1.3	M²	Aplicació de tractament superficial en paviment de formigó a base d'impregnació epoxi a base aquosa, incolora, per a enduriment, consolidació i efecte antipols en paviments de formigó, mitjançant l'aplicació amb raspall, brotxa o corró de pèl curt d'impregnació epoxi a base aquosa, incolora, aplicada en una mà, amb un rendiment mínim per mà de 0,2 kg/m², sense incloure la preparació del suport. Inclosa la protecció de totes les lloses de formigó durant tot la execució de les obres. Inclou: Aplicació de la impregnació. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.					
		Total terres de formigó a tractar		884,890			884,890
						884,890	884,890
		Total m²		884,890		3,62	3.203,30
1.8.1.4	M²	Aplicació de tractament superficial per a graons d'escala en paviment de formigó a base d'impregnació epoxi a base aquosa, incolora, per a enduriment, consolidació i efecte antipols en paviments de formigó, mitjançant l'aplicació amb raspall, brotxa o corró de pèl curt d'impregnació epoxi a base aquosa, incolora, aplicada en una mà, amb un rendiment mínim per mà de 0,2 kg/m², sense incloure la preparació del suport. Resbaladicitat de l'acabat classe 2. Inclosa la protecció de totes les lloses de formigó durant tot la execució de les obres. Inclou: Aplicació de la impregnació. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.					
		Total m²		43,170		3,57	154,12
Total subcapítol 1.8.1.- TRACTAMENT DE PAVIMENT DE FORMIGÓ:							7.907,55
1.8.2.- PAVIMENTS							
1.8.2.1	M²	Formació de pendents amb formigó cel·lular de ciment escumat, a base de ciment CEM II/A-P 32,5 R i additiu airejant, resistència a compressió major o igual a 0,2 MPa, densitat 350 kg/m³ i conductivitat tèrmica 0,093 W/(mK); acabat amb capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5 de 4 cm d'espessor, arremolinada i neta. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten.					
		Total terres de formigó a tractar					
		Total m²					

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import	
		Dutxa vestuari arbitre 2	0,800	1,800	1,440	
		Dutxa vestuari arbitre 1	0,800	1,800	1,440	
		Dutxes vestuaris 1	1,500	4,640	6,960	
		Dutxes vestuaris 3	1,500	4,640	6,960	
		Dutxes vestuaris 4	1,500	4,640	6,960	
		Dutxes vestuaris 2	1,500	4,640	6,960	
		Dutxa infermeria	1,900	1,300	2,470	
		Superfície vestuaris (sense dutxes)		135,300	135,300	
					168,490	168,490
Total m²:			168,490	19,75	3.327,68	

1.8.2.2 M² Subministrament i execució de paviment mitjançant el mètode de col·locació en capa fina, de rajoles ceràmiques de gres porcelànic, 6/2/H/- (paviments per a trànsit per vianants molt intens, tipus 6; paviments interiors humits, tipus 3; higiènic, tipus H/-), de 25x25 cm, 8 €/m²; rebudes amb adhesiu de ciment d'ús exclusiu per a interiors, Ci sense cap característica addicional, color a definir per la df i rejuntades amb morter de juntes de ciment amb resistència elevada a l'abració i absorció d'aigua reduïda, CG2, per a junta mínima (entre 1,5 i 3 mm), amb la mateixa tonalitat de les peces. incloses peces especials de mitja canya i peça acanalada segons detalls. Inclús p/p de neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 5 mm, en els límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, en el seu cas, junts de partició i junts estructurals existents en el suport, talls, eliminació del material sobrant del rejuntat, neteja final del paviment i peça acanalada segons detalls.
 Inclou: Neteja i comprovació de la superfície suport. Replanteig dels nivells d'acabat. Replanteig de la disposició de les rajoles i juntes de moviment. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació de les rajoles a punta de paleta. Formació de junts de partició, perimetrals i estructurals. Rejuntat. Eliminació i neteja del material sobrant. Neteja final del paviment. Peces especials de mitja canya i peça acanalada segons detalls.
 Criteri d'amidament de projecte: Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
Local 04 P-1							
Local 05 P-1							
Local 06 P-1							
Local 01							
Local 02							
Local 03							
Local 04							
Local 05							
Local 06							
Local 08							
Local 09							
Local 10							
Local 11							
total		204,880			204,880	204,880	
Total m²:					204,880	15,98	3.273,98

1.8.2.3 M Subministrament i col·locació d'entornpeu ceràmic de gres porcellànic, polit de 7 cm, 3 €/m, rebut amb adhesiu de ciment d'ús exclusiu per a interiors, Ci sense cap característica addicional, color a definir per la df i rejuntat amb morter de juntes de ciment, CG1, per a junta mínima (entre 1,5 i 3 mm), amb la mateixa tonalitat de les peces. Model Ackier Plus marca Gres Aragón o equivalent.
 Inclou: Replanteig de les peces. Tall de les peces i formació d'encaixos en cantonades i racons. Col·locació de l'entornpeu. Rejuntat.
 Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense incloure buits de portes. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Local 01		48,000			48,000	
Local 02		52,000			52,000	
Local 03		52,000			52,000	
Local 04		48,000			48,000	
Local 05		13,600			13,600	
Local 06		13,600			13,600	

(Continua...)

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import			
1.8.2.3	M	Entornpeu ceràmic de gres porcellànic, polit de 7 cm, 3 €/m, rebut amb adhesiu de cime... (Continuació...)						
		Local 07	12,500	12,500				
		Local 08	8,500	8,500				
		Local 09	11,800	11,800				
		Local 10	20,200	20,200				
		Local 11	7,600	7,600				
		Local 12	8,700	8,700				
		Local 13	14,900	14,900				
		Local 14	8,600	8,600				
		Local 01 P-1	16,700	16,700				
		Local 02 P-1	17,700	17,700				
		Local 03 P-1	8,700	8,700				
		Local 04 P-1	9,300	9,300				
		Pista i passadis vestuaris	186,400	186,400				
				558,800	558,800			
		Total m	558,800	4,97	2.777,24			
1.8.2.4	M	PERFIL ESPECIAL PER TRANSICIÓ CONTINUA ENTRE PAVIMENTS A DIFERENTS ALÇADES. SUPERFÍCIE VISTA INCLINADA DEL PERFIL IMPEDEIX LA FORMACIÓ D'ESGLAONS ENTRE PAVIMENTS DE DIFERENTS ALÇADES. RECOBRIMENTS DE BAIXA ALÇADA PODEN INTRODUÏR-SE EN EL FORAT DEL PERFIL DE 6MM D'ALÇADA PER AMAGAR I PROTEGIR LES CANTONADES DEL PAVIMENT.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
				55,600			55,600	
							55,600	55,600
		Total m		55,600			7,10	394,76
1.8.2.5	M²	Subministrament i col·locació d'estora estora formada per perfils d'alumini, de 27 mm d'amplada, units entre si mitjançant cable d'acer inoxidable, distància entre perfils 4 mm, acabat superficial amb rissos de vinil entrellaçats de color a escollir, espessor total 12 mm, ús interior i exterior, enrotllable. Inclús p/p de preparació de la superfície suport. Inclou: Preparació de la superfície suport. Col·locació de l'estora. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Estora cancell		16,530			16,530	
							16,530	16,530
		Total m²		16,530			27,11	448,13
1.8.2.6	M	Subministrament i col·locació de marc perimetral per a pelut metàl·lic, format per perfils en "L" d'alumini, acabat natural, instal·lat en encaixos de paviment mitjançant cargolat. Fins i tot p/p de preparació de la superfície suport i elements de fixació. Inclou: Preparació de la superfície suport. Col·locació i fixació mecànica del perfil. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		24		23,400			23,400	
							23,400	23,400
		Total m		23,400			9,42	220,43

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament		Preu	Import			
1.8.2.7	M²	<p>Subministrament i col·locació de prefabricat de cautxú natural i sintètic, d'ús intensiu model "mondoflex 2,5mm" marca "mondo" o equivalent, calandrat i vulcanitzat en rotllos i que no precisa cap tipus d'unió. estrat superior no porós, marmolitzat, antilliscant i bacteriostàtic, que a la vegada es vulcanitza a un estrat inferior, amb un espessor total constant de 2,5mm. instalat en obra a sobre de la làmina protectora model "everlay protection" marca "mondo" o equivalent, de 4,7mm d'espessor. làmina estabilitzant i esmorteïdora, composta d'una espuma de pvc espanso reforçada amb fibra de vidre. unió en obra usant adhesiu apropiat. sistema acord amb la norma une en 14904:2006 superfícies per àrees esportives.</p> <p>Inclús p/p de replanteig, talls, aplicació de l'adhesiu mitjançant espàtula dentada, soldat d'unió i junts entre rotllos amb cordó termofusible, resolució de trobades, junts perimetrals i junts de dilatació de l'edifici, eliminació i neteja del material sobrant i neteja final del paviment. Inclou: Replanteig i retallada del paviment. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació del paviment. Soldat d'unió i junts entre rotllos. Eliminació i neteja del material sobrant. Neteja final del paviment.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte, deduïnt els buits de superfície major de 1 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduïnt els buits de superfície major de 1 m².</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
		Superfície pista		1.364,950			1.364,950	1.364,950	1.364,950
		Total m²				1.364,950	45,63	62.282,67	
1.8.2.8	U	<p>Subministrament i aplicació, sobre paviment de cautxú esportiu indoor, de pintura de poliuretà, per al marcat de les línies de joc en pista de futbol sala. Inclús p/p de neteja prèvia de la pols existent en la seva superfície, replanteig i encintat del terra amb cinta adhesiva a banda i banda de les línies de joc.</p> <p>Inclou: Neteja general de la superfície suport. Replanteig. Posar la vorada. Aplicació de la pintura.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
			1				1,000	1,000	1,000
		Total U					1,000	412,84	412,84
1.8.2.9	U	<p>Subministrament i aplicació, sobre paviment de cautxú esportiu indoor, de pintura de poliuretà, per al marcat de les línies de joc en pista de voleibol. Inclús p/p de neteja prèvia de la pols existent en la seva superfície, replanteig i encintat del terra amb cinta adhesiva a banda i banda de les línies de joc.</p> <p>Inclou: Neteja general de la superfície suport. Replanteig. Posar la vorada. Aplicació de la pintura.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
			5				5,000	5,000	5,000
		Total U					5,000	285,69	1.428,45
1.8.2.10	U	<p>Subministrament i aplicació, sobre paviment de cautxú esportiu indoor, de pintura de poliuretà, per al marcat de les línies de joc en pista de bàsquet. Inclús p/p de neteja prèvia de la pols existent en la seva superfície, replanteig i encintat del terra amb cinta adhesiva a banda i banda de les línies de joc.</p> <p>Inclou: Neteja general de la superfície suport. Replanteig. Posar la vorada. Aplicació de la pintura.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
			3				3,000	3,000	3,000
		Total U					3,000	385,22	1.155,66

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
Total subcapítol 1.8.2.- PAVIMENTS:					75.721,84
Total subcapítol 1.8.- PAVIMENTS:					83.629,39

1.9.- CELRASOS / ACABATS HORIZONTALS

1.9.1	M ²	<p>Subministrament i muntatge de fals sostre continu suspès en un pla inclinat, situat a una altura menor de 5 m, llis (12,5++12,5+27+27) fixada a formigó, format per dues plaques de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / vora afinada, amb ànima de guix hidrofugat, per zones humides cargolades a una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm separades cada 1000 mm entre eixos i suspeses del sostre o element suport mitjançant penjats combinats cada 800 mm, i mestres secundaries fixades perpendicularment a els perfils primaris mitjançant careners i col·locades amb una modulació màxima de 400 mm entre eixos, inclús p/p de fixacions, cargols, resolució del perímetre i punts singulars, pasta segelladora, cinta de junts i accessoris de muntatge, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1.2m. Totalment acabat i llest per emprar, pintar o revestir. Subestructura resistent a la humitat</p> <p>Inclou: Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica. Anivellació i fixació del perfil en U al perímetre i col·locació de la banda acústica de dilatació. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de l'estructura. Cargolat i col·locació de les plaques. Tractament de junts.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
							67,750		
							67,750	67,750	
Total m²:							67,750	34,72	2.352,28
1.9.2	M ²	<p>Subministrament i muntatge de fals sostre continu adossat, situat a una altura menor de 4 m, llis (12,5+12,5+27+27), format per dues plaques de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / vora afinada, amb ànima de guix hidrofugat, per zones humides cargolades a una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm separades cada 1000 mm entre eixos i adossades al sostre o element suport mitjançant ancoratges directes cada 800 mm, inclús p/p de fixacions, cargols, resolució del perímetre i punts singulars, pasta segelladora, cinta de junts i accessoris de muntatge. Totalment acabat i llest per emprar, pintar o revestir.</p> <p>Inclou: Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica. Anivellació i fixació del perfil en U al perímetre i col·locació de la banda acústica de dilatació. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació dels perfils primaris. Cargolat i col·locació de les plaques. Tractament de junts.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
							146,410	30,88	4.521,14
1.9.3	M ²	<p>Subministrament i muntatge de fals sostre continu suspès, situat a una altura de 8.50 m, llis (12,5+12,5+27+27), format per dues plaques de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / vora afinada, amb ànima de guix hidrofugat, per zones humides cargolades a una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm separades cada 1000 mm entre eixos i suspeses del sostre o element suport mitjançant penjats combinats cada 800 mm, i mestres secundaries fixades perpendicularment a els perfils primaris mitjançant careners i col·locades amb una modulació màxima de 400 mm entre eixos, inclús p/p de fixacions, cargols, resolució del perímetre i punts singulars, pasta segelladora, cinta de junts i accessoris de muntatge, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1.2m. Totalment acabat i llest per emprar, pintar o revestir. Subestructura resistent a la humitat</p> <p>Inclou: Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica. Anivellació i fixació del perfil en U al perímetre i col·locació de la banda acústica de dilatació. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de l'estructura. Cargolat i col·locació de les plaques. Tractament de junts.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Sostre pla dutxes vestuaris	248,69	248,690	
				248,690	248,690
		Total m²	248,690	35,67	8.870,77

- 1.9.4 M²** Subministrament i muntatge de fals sostre continu suspès, situat a una altura menor o igual a 5 m, llis (12,5+12,5+27+27), format per dues plaques de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / vora afinada, amb ànima de guix hidrofugat, per zones humides cargolades a una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm separades cada 1000 mm entre eixos i suspeses del sostre o element suport mitjançant penjats combinats cada 800 mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment a els perfils primaris mitjançant careners i col·locades amb una modulació màxima de 400 mm entre eixos, inclús p/p de fixacions, cargols, resolució del perímetre i punts singulars, pasta segelladora, cinta de junts i accessoris de muntatge. Totalment acabat i llest per emprimar, pintar o revestir.
 Inclou: Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica. Anivellació i fixació del perfil en U al perímetre i col·locació de la banda acústica de dilatació. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de l'estructura. Cargolat i col·locació de les plaques. Tractament de junts.
 Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sostre hall, passadisos a pista		117,250			117,250	
sostre G.E		40,600			40,600	
					157,850	157,850
		Total m²			34,73	5.482,13

- 1.9.5 M²** Aplicació de revestiment elàstic, acrílic, en dispersió, impermeable al diòxid de carboni i permeable al vapor d'aigua, sobre superfície de formigó o morter per a obtenir una capa decorativa i protectora davant de la carbonatació i ambients agressius contaminats, aplicat manualment amb brotxa o corró en 2 capes, amb 200 g/m² de consum mitjà per capa i color transparent. Inclús p/p de neteja prèvia del suport, amb eliminació de la pols i les partícules soltes.
 Inclou: Neteja de la superfície suport. Aplicació del producte.
 Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		493,090			493,090	
					493,090	493,090
		Total m²			5,52	2.721,86

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import	
1.9.7	M ²	<p>Subministrament i muntatge de de sostre autoportant de plaques de guix laminat de 60,5 mm de gruix total, , format per una estructura simple de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplada, a base de muntants (elements verticals) separats 400 mm entre si, amb disposició normal "N" i canals (elements horitzontals) a cada costat del qual es cargolen dues plaques en total (una placa tipus hidrofugat en cada cara, de 12,5 mm d'espessor cada placa); aïllament acústic mitjançant panell semirígid de llana mineral, espessor 45 mm, en l'ànima. Inclús p/p de replanteig dels perfils, zones de pas i buits; col·locació en tot el seu perímetre de cintes o bandes estanques, en la superfície de recolzament o contacte dels perfils amb els paraments; ancoratges de canals i muntants metàl·lics; tall i fixació de les plaques mitjançant cargols; tractament de les zones de pas i buits; execució d'angles; tractament de junts mitjançant pasta i cinta de junts; rebut de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, previ replanteig de la seva ubicació en les plaques i perforació d'aquestes, i neteja final. Totalment acabat i llest per emprar, pintar o revestir.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el forjat inferior i en el superior dels envans a realitzar. Col·locació de banda d'estanquitat i canals inferiors, sobre paviment acabat o base de seient. Col·locació de banda d'estanquitat i canals superiors, sota forjats. Col·locació i fixació dels muntants sobre els elements horitzontals. Col·locació de les plaques per al tancament d'una de les cares de l'envà, mitjançant fixacions mecàniques. Col·locació dels plafons de llana de roca entre els muntants. Tancament de la segona cara amb plaques, mitjançant fixacions mecàniques. Replanteig de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, i posterior perforació de les plaques. Tractament dels junts entre plaques. Rebut de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.</p>	Total m ²	16,500	34,06	561,99
1.9.8	M ²	<p>Subministrament i muntatge de sistema "ALUCOBOND", o equivalent, de revestiment per a celras de marquesina, amb panell compost Alucobond Plus "ALUCOBOND", o equivalent, de 806x30cm, 750 mm d'altura i 4 mm de gruix, compost per dues làmines d'aliatge d'alumini EN AW-5005-A, de 0,5 mm d'espessor, lacades amb PVDF per la seva cara exterior, acabat Solid, color Black, amb film de protecció de plàstic, unides per un nucli central mineral, de 3 mm d'espessor, Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc, en forma de placa, col·locada mitjançant el sistema de plaques adherides sobre subestructura suport composta de muntants realitzats amb perfils en T i en L, d'alumini extrudit, de 4 m de longitud màxima, ancorats a la superfície suport amb mènsules de sustentació d'alumini i peces de neoprè per evitar els ponts tèrmics, fixades amb cargols d'acer inoxidable. Inclús p/p de formació de llindes, escopidors, brancals i queixals, junts, execució de trobades i peces especials.</p> <p>Inclou: Preparació dels elements de subjecció incorporats prèviament a l'obra. Replanteig dels eixos verticals i horitzontals de les juntes. Fixació dels ancoratges al parament suport. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. Alineació, aplomat i anivellació del revestiment. Fixació definitiva de les peces a la subestructura suport. Neteja final del parament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint tots els buits.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint tots els buits.</p>	Total m ²	81,200	91,38	7.420,06
Total subcapítol 1.9.- CELRASOS I ACABATS HORIZONTALS:					31.930,23	

1.10.- ACABATS VERTICALS INTERIORS

1.10.1	M ²	<p>Formació de revestiment continuu de morter de ciment hidròfug M-5, reglejat, de 15 mm de gruix, aplicat sobre un parament vertical interior, acabat superficial ratllat, per a servir de base a un posterior enrajolat. Inclús p/p de preparació de la superfície suport, formació de juntes, racons, mestres amb separació entre elles no superior a un metre, arestes, queixals, brancals, llindes, acabaments en els trobament amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície.</p> <p>Inclou: Especejament de panys de treball. Col·locació de regles i estès de corretges. Col·locació de tocs. Realització de mestres. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Cura del morter.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre els 4 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre els 4 m².</p>			
--------	----------------	--	--	--	--

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import	
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Dutxes vestuaris		11,300		2,400	27,120	
		Dutxes arbitris		2,600		2,400	6,240	
		Dutxa infermeria		3,250		2,400	7,800	
							41,160	41,160
Total m²				41,160		10,31	424,36	
1.10.2	M²	Subministrament i col·locació d'enrajolat fins a alçada 2,40 m amb rajola ceràmica de 20x20cm amb pretall intern de 5x10 cm, esmaltada brillant color blanc, col·locada segons detalls. Marca cinca o equivalent. Incloses cantoneres model "quadec ts", marca "schulter systems" o equivalent; i peça especial de mitja canya de gres porcelanic, model aciker plus marca gres aragón o equivalent. Rebut amb adhesiu de ciment d'ús exclusiu per a interiors, Ci sense cap característica addicional, color blanc. Inclús p/p de preparació de la superfície suport de morter de ciment o formigó; replanteig, talls, cantoneres de PVC, creuetes de PVC, i junts; rejuntat amb morter de juntes de ciment amb resistència elevada a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda, CG2, per junta oberta (entre 3 i 15 mm), amb la mateixa tonalitat de les peces; acabat i neteja final. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig de nivells i disposició de rajoles. Col·locació de mestres o regles. Preparació i aplicació de l'adhesiu. Formació de juntes de moviment. Col·locació de les rajoles. Execució de cantonades i racons. Rejuntat de rajoles. Acabat i neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduïnt els buits de superfície major de 3 m². No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduïnt els buits de superfície major de 3 m².						
							739,340	739,340
							79,760	79,760
							819,100	819,100
Total m²				819,100		16,53	13.539,72	
1.10.3	M	Col·locació i fixació al parament vertical de llistons de fusta de 40x30mm, mitjançant puntes d'acer i rebut amb pasta de guix B1, per fixar posteriorment, sobre ell, un revestiment (no inclòs en aquest preu). Inclús p/p de replanteig, anivellació i aplomat. Inclou: Replanteig. Anivellació i aplomat. Fixació definitiva dels llistons Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						
							287,000	7,000
							2.009,000	2.009,000
							2.009,000	2.009,000
Total m				2.009,000		3,15	6.328,35	
1.10.4	M²	Subministrament i col·locació de revestiment vertical format per panells de fusta de pi encadellat amb mides de 2700x100 mm., i un gruix de 22 mm.,marca MAUSA o equivalent, impregnats amb un ignifugant a base d'aigua acabat mate per aconseguir reacció al foc c-s2, d0. Panells col·locats amb el cantó llarg en vertical sobre rastrells de 40x30mm. Amb fixacions mecàniques cada 45cm. Marca mausa o equivalent. Inclús p/p de preparació i neteja de la superfície, formació de trobades, talls del material i rematades perimetrals. Inclou: Preparació i neteja de la superfície a revestir. Replanteig de juntes, forats i punts de trobada. Replantejament dels llistons de l'entramat. Tall i presentació dels taulers. Col·locació sobre l'entramat. Resolució del perímetre del revestiment. Neteja de la superfície. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduïnt els buits de superfície major de 2 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduïnt els buits de superfície major de 2 m².						
							774,920	774,920
							774,920	774,920
Total m²				774,920		19,24	14.909,46	

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament		Preu	Import		
1.10.5	M²	<p>Aplicació manual de una capa de fons i dues mans de pintura al silicat hidròfuga color a escollir per la df, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 10% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,14 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació no orgànica, a base de solucions de silicat potàssic, sobre parament interior de formigó, vertical, de fins 3 m d'altura.</p> <p>Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Pintura dutxes		712,840			712,840	
				17,120			17,120	
						729,960	729,960	
				Total m²	729,960	7,36	5.372,51	
1.10.6	M²	<p>Formació de la capa de pintura plàstica amb textura llisa, color a escollir, acabat mat, sobre suport de metall, mitjançant l'aplicació de dues mans d'acabat amb pintura a base de copolímers acrílics en dispersió aquosa i pigments, amb un espessor mínim de pel·lícula seca de 50 microns per ma (rendiment: 0,25 l/m² cada mà). Inclús p/p de preparació del suport mitjançant rentat a alta pressió amb aigua i una solució d'aigua i lleixiu al 10%, aclarit i assecat.</p> <p>Inclou: Preparació i neteja del suport. Aplicació de les mans d'acabat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Pilars a tractar		205,910			205,910	
						205,910	205,910	
				Total m²	205,910	16,12	3.319,27	
1.10.7	M²	<p>Subministrament i muntatge de sistema "ALUCOBOND" de revestiment per a façana ventilada, amb panell compost Alucobond Plus "ALUCOBOND", de 2000 a 6800 mm de longitud, 750 mm d'altura i 4 mm de gruix, compost per dues làmines d'aliatge d'alumini EN AW-5005-A, de 0,5 mm d'espessor, lacades amb PVDF per la seva cara exterior, acabat Solid, color Black, amb film de protecció de plàstic, unides per un nucli central mineral, de 3 mm d'espessor, Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc, en forma de placa, col·locada mitjançant el sistema de plaques reblades sobre subestructura suport composta de muntants realitzats amb perfils en forma d'omega i en L, d'alumini extrudit, de 4 m de longitud màxima, ancorats a la superfície suport amb mènsules de sustentació d'alumini i peces de neoprè per evitar els ponts tèrmics, fixades amb cargols d'acer inoxidable. Inclús p/p de formació de llindes, escopidors, brancals i queixals, junts, execució de trobades i peces especials.</p> <p>Inclou: Preparació dels elements de subjecció incorporats prèviament a l'obra. Replanteig dels eixos verticals i horitzontals de les juntes. Fixació dels ancoratges al parament suport. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. Alineació, aplomat i anivellació del revestiment. Fixació definitiva de les peces a la subestructura suport. Neteja final del parament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint tots els buits.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint tots els buits.</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Cobriment cancell	1	6,800			6,800	
						6,800	6,800	
				Total m²	6,800	87,96	598,13	
		Total subcapítol 1.10.- ACABATS VERTICALS INTERIORS:					44.491,80	

1.11.- FUSTERIES

1.11.1.- FUSTERIA

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
----	---	------------	-----------	------	--------

1.11.1.1 U Porta fabricada en compacte fenòlic HPL amb tauler de 3 mm de gruix per la cara interior, interior de gruix de 33mm. de poliestirè extruït d'alta densitat ignífug e hidròfug i cara exterior revestida amb panells de fusta de pi encadellat de mides de 100 mm. d'ample, i un gruix de 22 mm., impregnats amb un ignífugant a base d'aigua acabat mate per aconseguir reacció al foc c-s2, d0. Panells col·locats amb el cantó llarg en vertical.Cara de la porta alineada amb el trasdossat de la paret exterior. Encolat i premat amb marc perimetral en fenòlic de 25 mm de gruix. Color a definir per la D.F. Marc de fusta folrat amb tauler fenòlic,amb tapetes de 10cm, amb tancament silenciós amb cinta de goma de neoprè extrusionat. Marc i porta alineats amb el trasdossat fenòlic de paret. 4 Frontisses d'acer inoxidable per porta, maneta d'acer inoxidable amb pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.

FU-I.10

PLANTA: P1(vestidors)
 UNITATS: 5
 FORAT OBRA: 225X106 cm (HxW)
 FUSTERIA: 220X94 cm (HxW)
 TIPUS: BATENT D'UNA FULLA, COMPACTE FENÒLIC HPL PER UNA CARA I APANELLAT VERTICAL AMB FUSTA DE PI PER L'ALTRE COSTAT
 AMPLADA PAS: 90cm
 ANTIPÀNIC: NO

Total U	5,000	260,00	1.300,00
---------------	-------	--------	----------

1.11.1.2 U Porta fabricada en compacte fenòlic DM amb tauler de 3 mm de gruix per cada cara, interior de gruix de 33mm. de poliestirè extruït d'alta densitat ignífug e hidròfug. Encolat i premat amb marc perimetral en fenòlic de 25 mm de gruix. Color a definir per la D.F. Marc de fusta folrat amb tauler DM,amb tapetes de 10cm, amb tancament silenciós amb cinta de goma de neoprè extrusionat. Marc i porta alineats amb el trasdossat fenòlic de paret. 4 Frontisses d'acer inoxidable per porta, maneta d'acer inoxidable amb pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.

FU-I.02

PLANTA: PB(accés)
 UNITATS: 1
 FORAT OBRA: 215X106 cm (HxW)
 FUSTERIA: 210X94 cm (HxW)
 TIPUS: BATENT D'UNA FULLA, COMPACTE DM
 AMPLADA PAS: 90cm
 ANTIPÀNIC: NO

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000
Total U				1,000	210,00
					210,00

1.11.1.3 U Porta fabricada en compacte DM amb tauler de 3 mm de gruix per la cara interior, interior de gruix de 33mm. de poliestirè extruït d'alta densitat ignífug e hidròfug i cara exterior revestida amb panells de fusta de pi encadellat de mides de 100 mm. d'ample, i un gruix de 22 mm., impregnats amb un ignífugant a base d'aigua acabat mate per aconseguir reacció al foc c-s2, d0. Panells col·locats amb el cantó llarg en vertical.Cara de la porta alineada amb el trasdossat de la paret exterior. Color a definir per la D.F. Marc de fusta folrat amb tauler DM,amb tapetes de 10cm per la cara interior, amb tancament silenciós amb cinta de goma de neoprè extrusionat. Marc i porta alineats amb el trasdossat de fusta de pi de la paret. 4 Frontisses d'acer inoxidable per porta, maneta d'acer inoxidable amb pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.

FU-I.03

PLANTA: PB(accés)
 UNITATS: 3
 FORAT OBRA: 215X106 cm (HxW)
 FUSTERIA: 210X94 cm (HxW)
 TIPUS: BATENT D'UNA FULLA, COMPACTE DM PER UNA CARA I APANELLAT VERTICAL AMB FUSTA DE PI PER L'ALTRE COSTAT
 AMPLADA PAS: 90cm
 ANTIPÀNIC: NO

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
3				3,000	
				3,000	3,000
Total U				3,000	260,00
					780,00

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
----	---	------------	-----------	------	--------

1.11.1.4 U Porta fabricada en compacte DM amb tauler de 3 mm de gruix per la cara interior, interior de gruix de 33mm. de poliestirè extruït d'alta densitat ignífug e hidròfug i cara exterior revestida amb panells de fusta de pi encadellat de mides de 100 mm. d'ample, i un gruix de 22 mm., impregnats amb un ignífugant a base d'aigua acabat mate per aconseguir reacció al foc c-s2, d0. Panells col·locats amb el cantó llarg en vertical.Cara de la porta alineada amb el trasdossat de la paret exterior. Color a definir per la D.F. Marc de fusta amb tapetes de 10cm per la cara interior, amb tancament silenciós amb cinta de goma de neoprè extrusionat. Marc i porta alineats amb el trasdossat de fusta de pi de la paret. 4 Frontisses d'acer inoxidable per porta, maneta d'acer inoxidable amb pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.

FU-I.04

PLANTA: PB(accés)
 UNITATS: 2
 FORAT OBRA: 215X106 cm (HxW)
 FUSTERIA: 210X94 cm (HxW)
 TIPUS: BATENT D'UNA FULLA, COMPACTE DM PER UNA CARA I APANELLAT VERTICAL
 AMB FUSTA DE PI PER L'ALTRE COSTAT
 AMPLADA PAS: 90cm
 ANTIPÀNIC: NO

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
2				2,000	
				2,000	2,000
Total U				2,000	260,00

1.11.1.5 U Porta fabricada en compacte fenòlic HPL amb tauler de 3 mm de gruix per la cara interior, interior de gruix de 33mm. de poliestirè extruït d'alta densitat ignífug e hidròfug i cara exterior revestida amb panells de fusta de pi encadellat de mides de 100 mm. d'ample, i un gruix de 22 mm., impregnats amb un ignífugant a base d'aigua acabat mate per aconseguir reacció al foc c-s2, d0. Panells col·locats amb el cantó llarg en vertical. Cara de la porta alineada amb el trasdossat de la paret exterior. Encolat i premsat amb marc perimetral en fenòlic de 25 mm de gruix. Color a definir per la D.F. Marc de fusta folrat amb tauler fenòlic,amb tapetes de 10cm, amb tancament silenciós amb cinta de goma de neoprè extrusionat. Marc i porta alineats amb el trasdossat fenòlic de paret. 4 Frontisses d'acer inoxidable per porta, maneta d'acer inoxidable amb pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.

FU-I.05

PLANTA: P1(vestidors)
 UNITATS: 2
 FORAT OBRA: 215X142 cm (HxW)
 FUSTERIA: 210X130 cm (HxW)
 TIPUS: BATENT DE DUES FULLES, COMPACTE FENÒLIC HPL PER UNA CARA I
 APANELLAT VERTICAL AMB FUSTA DE PI PER L'ALTRE COSTAT
 AMPLADA PAS: 120cm
 ANTIPÀNIC: NO

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
2				2,000	
				2,000	2,000
Total U				2,000	390,00

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
----	---	------------	-----------	------	--------

1.11.1.6 U Porta d'armari plegable formada per cara exterior amb panell DM hidròfug, revestit amb panells de fusta de pi encadellat de mides de 100 mm. d'ample, i un gruix de 22 mm.,(col·locats amb el cantó llarg en vertical), i cara interior formada per compacte fenòlic HPL de color a definir per la D.F., sobre bastiment metàl·lic tubular de 30x50mm. Panells de fusta impregnats amb un ignífugant a base d'aigua acabat mate per les dues cares, per aconseguir reacció al foc c-s2,d0. Ferramenta per a portes enrasades amb el pla d'acabat de paret per portes de fins a 100kg.Montada als paraments de suport amb 4 frontisses d'acer inoxidable per porta. Tirador de embotir d'acer inoxidable, pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.
Les portes han de quedar enrasades amb el panellat de la paret contigua i superior.

FU-I.06

PLANTA: P1(vestidors)
 UNITATS: 1
 FORAT OBRA: 119X126 cm (HxW)
 FUSTERIA: 113X120 cm (HxW)
 TIPUS: BATENT DE UNA FULLA, COMPACTE FENÒLIC HPL PER UNA CARA I APANELLAT VERTICAL AMB FUSTA DE PI PER L'ALTRE COSTAT
 AMPLADA PAS: 113cm
 ANTIPÀNIC: NO

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000
Total U				1,000	280,00

1.11.1.7 U Porta d'armari batent formada per cara exterior amb panell DM hidròfug, revestit amb panells de fusta de pi encadellat de mides de 100 mm. d'ample, i un gruix de 22 mm.,(col·locats amb el cantó llarg en vertical), i cara interior formada per compacte fenòlic HPL de color a definir per la D.F., sobre bastiment metàl·lic tubular de 30x50mm segons detall. Panells de fusta impregnats amb un ignífugant a base d'aigua acabat mate per les dues cares, per aconseguir reacció al foc c-s2,d0. Ferramenta per a portes enrasades amb el pla d'acabat de paret per portes de fins a 100kg.Montada als paraments de suport amb 4 frontisses ocultes d'acer inoxidable per porta. Tirador de embotir d'acer inoxidable, pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.
Les portes han de quedar enrasades amb el panellat de la paret contigua i superior.

FU.07

PLANTA: P1(vestidors)
 UNITATS: 6
 FORAT OBRA: 225X239 cm (HxW)
 FUSTERIA: 220X233 cm (HxW)
 TIPUS: BATENT DE DUES FULLES, COMPACTE FENÒLIC HPL PER UNA CARA I APANELLAT VERTICAL AMB FUSTA DE PI PER L'ALTRE COSTAT
 AMPLADA PAS: 223cm
 ANTIPÀNIC: NO

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
6				6,000	
				6,000	6,000
Total U				6,000	320,00

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
----	---	------------	-----------	------	--------

1.11.1.8 U Porta d'armari batent formada per cara exterior amb panell DM hidròfug, revestit amb panells de fusta de pi encadellat de mides de 100 mm. d'ample, i un gruix de 22 mm.,(col·locats amb el cantó llarg en vertical), i cara interior formada per compacte fenòlic HPL de color a definir per la D.F., sobre bastiment metàl·lic tubular de 30x50mm segons detall. Panells de fusta impregnats amb un ignifugant a base d'aigua acabat mate per les dues cares, per aconseguir reacció al foc c-s2,d0. Ferramenta per a portes enrasades amb el pla d'acabat, de paret per portes de fins a 100kg .Montada als paraments de suport amb 4 frontisses ocultes d'acer inoxidable per porta. Tirador de embotir d'acer inoxidable, pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.
Les portes han de quedar enrasades amb el panellat de la paret contigua i superior.

FU.08

PLANTA: P1(vestidors)
 UNITATS: 1
 FORAT OBRA: 225X126 cm (HxW)
 FUSTERIA: 220X120 cm (HxW)
 TIPUS: BATENT DE UNA FULLA, COMPACTE FENÒLIC HPL PER UNA CARA I APANELLAT VERTICAL AMB FUSTA DE PI PER L'ALTRE COSTAT
 AMPLADA PAS: 115cm
 ANTIPÀNIC: NO

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000
Total U				1,000	260,00

1.11.1.9 U Porta fabricada en compacte fenòlic HPL amb tauler de 3 mm de gruix per la cara interior, interior de gruix de 33mm. de poliestirè extruït d'alta densitat ignífug e hidròfug i cara exterior revestida amb panells de fusta de pi encadellat de mides de 100 mm. d'ample, i un gruix de 22 mm., impregnats amb un ignifugant a base d'aigua acabat mate per aconseguir reacció al foc c-s2, d0. Panells col·locats amb el cantó llarg en vertical.Cara de la porta alineada amb el trasdossat de la paret exterior. Encolat i premat amb marc perimetral en fenòlic de 25 mm de gruix. Color a definir per la D.F. Marc de fusta folrat amb tauler fenòlic,amb tapetes de 10cm, amb tancament silencios amb cinta de goma de neoprè extrusionat. Marc i porta alineats amb el trasdossat fenòlic de paret. 4 Frontisses d'acer inoxidable per porta, maneta d'acer inoxidable amb pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.

FU-I.09

PLANTA: P1(vestidors)
 UNITATS: 6
 FORAT OBRA: 225X106 cm (HxW)
 FUSTERIA: 220X94 cm (HxW)
 TIPUS: BATENT D'UNA FULLA, COMPACTE FENÒLIC HPL PER UNA CARA I APANELLAT VERTICAL AMB FUSTA DE PI PER L'ALTRE COSTAT
 AMPLADA PAS: 90cm
 ANTIPÀNIC: NO

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
6				6,000	
				6,000	6,000
Total U				6,000	260,00

Total subcapítol 1.11.1.- FUSTERIA: 7.610,00

1.11.2.- FENÒLIC

1.11.2.1 U Cabina de tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor, color a definir per la DF, Euroclasse B-s2, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1; estructura suport d'alumini anoditzat, formada per perfil guia horitzontal de secció circular de 25 mm de diàmetre, rosetes, pinces de subjecció dels taulers i perfils en U de 20x15 mm per a fixació a la paret i ferramentes d'acer inoxidable AISI 316L, formats per frontisses amb moll, tirador amb condemna i indicador exterior de lliure i ocupat, i peus regulables en altura fins a 150 mm

FE-01

PLANTA: PB (accés)
 UNITATS: 1
 FUSTERIA: 2,02m (H)
 TIPUS: 4 DIVISSORIES + 4X PORTES BATENTS SIMPLES
 AMPA PAS: 70cm

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada		
			1				1,000	
							1,000	1,000
		Total U			1,000		1.800,00	1.800,00
1.11.2.2	U	Porta fabricada en compacte fenòlic HPL amb tauler de 3 mm de gruix per cada cara, interior de gruix de 33mm. de poliestirè extruït d'alta densitat ignífug e hidròfug. Encolat i premat amb marc perimetral en fenòlic de 25 mm de gruix. Color a definir per la D.F. Marc de fusta folrat amb tauler fenòlic, amb tapetes de 10cm, amb tancament silencios amb cinta de goma de neoprè extrusionat. Marc i porta alineats amb el trasdossat fenòlic de paret. 4 Frontisses d'acer inoxidable per porta, maneta d'acer inoxidable amb pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.						
		FE-02						
		PLANTA: PB (accés)						
		UNITATS: 1						
		FORAT OBRA: 215X106 (HxW)						
		FUSTERIA: 210X94cm (HxW)						
		TIPUS: BATENT D'UNA FULLA, COMPACTE FENÒLIC HPL						
		AMPLADA PAS: 90cm						
		ANTIPÀNIC: NO						
			1				1,000	
							1,000	1,000
		Total U			1,000		440,00	440,00
1.11.2.3	U	Cabina de tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor, color a definir per la DF, Euroclasse B-s2, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1; estructura suport d'alumini anoditzat, formada per perfil guia horitzontal de secció circular de 25 mm de diàmetre, rosetes, pinces de subjecció dels taulers i perfils en U de 20x15 mm per a fixació a la paret i ferramentes d'acer inoxidable AISI 316L, formats per frontisses amb moll, tirador amb condemna i indicador exterior de lliure i ocupat, i peus regulables en altura fins a 150 mm						
		FE-03						
		PLANTA: PB (accés), P1 (vestidors)						
		UNITATS: 2						
		FORAT OBRA: 210X0.95cm (HxW)						
		FUSTERIA: 210X105cm (HxW)						
		TIPUS: PORTA CORREDISSA						
		AMPLADA PAS: 90cm						
			2				2,000	
							2,000	2,000
		Total U			2,000		390,00	780,00
1.11.2.4	U	Armari format per portes corredisses i elements interiors en tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares i peus regulables en altura fins a 150 mm. Ferramenta per a portes corredisses composta per guia d'alumini. Tirador d'embotir d'acer inoxidable marca GRUPO GARRIDO model I-5510/60 o equivalent i pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.						
		Reforços amb llistons de DM amb tractament hidròfug.						
		FE-15						
		PLANTA: P1 (vestidors)						
		UNITATS: 1						
		FUSTERIA: 2,40X1,73m (HxW)						
		TIPUS: 2X ARMARIS AMB PORTES CORREDISSES+FRONT FIX SUPERIOR+BALDES						
		Total U			1,000		400,00	400,00

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
----	---	------------	-----------	------	--------

1.11.2.5 U Cabina de tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor, color a definir per la DF, Euroclasse B-s2, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1; estructura suport d'alumini anoditzat, formada per perfil guia horitzontal de secció circular de 25 mm de diàmetre, rosetes, pinces de subjecció dels taulers i perfils en U de 20x15 mm per a fixació a la paret i ferramentes d'acer inoxidable AISI 316L, formats per frontisses amb moll, tirador amb condemna i indicador exterior de lliure i ocupat, i peus regulables en altura fins a 150 mm

FE-05

PLANTA: PB (accés)
 UNITATS: 1
 FUSTERIA: 2,02m (H)
 TIPUS: 1 DIVISSORIA + 1X PORTA BATENT SIMPLE
 AMPLADA PAS: 80cm

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000
Total U				1,000	820,00

1.11.2.6 U Conjunt de porta format per:
 -Marc perimetral conformat per platina d'acer de gruix 1 cm i ample 15cm en els dos costats laterals i en costat superior. Acabat lacat en color a definir per la D.F.
 -perfil tubular de mides 10cm x 8 cm amb acabat lacat en color a definir per la D.F a on es recolçarà el bloc de vidre.
 -blocs buits de vidre emmotllat, llis, transparent incolor, 190x90x100 mm, col·locats amb adhesiu de ciment i armadures.
 -Porta fabricada en compacte fenòlic HPL amb tauler de 3 mm de gruix per cada cara, interior de gruix de 33mm. de poliestirè extruït d'alta densitat ignífug e hidròfug. Encolat i premat amb marc perimetral en fenòlic de 25 mm de gruix. Color a definir per la D.F. Marc de fusta folrat amb tauler fenòlic, amb tapetes de 10cm, amb tancament silencios amb cinta de goma de neoprè extrusionat. Marc i porta alineats amb el trasdossat fenòlic de paret. 4 Frontisses d'acer inoxidable per porta, maneta d'acer inoxidable amb pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.

FE-06

PLANTA: P1 (vestidors)
 UNITATS: 2
 FORAT OBRA: 240X242 (HxW)
 FUSTERIA: 210X240cm (HxW)
 TIPUS: BATENT D'UNA FULLA, COMPACTE FENÒLIC HPL
 AMPLADA PAS: 90cm
 ANTIPÀNIC: NO

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
2				2,000	
				2,000	2,000
Total U				2,000	1.240,00

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import																								
1.11.2.7	U	<p>Conjunt de porta format per:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Marc perimetral conformat per platina d'acer de gruix 1 cm i ample 15cm en els dos costats laterals i en costat superior. Acabat lacat en color a definir per la D.F. -perfil tubular de mides 10cm x 8 cm amb acabat lacat en color a definir per la D.F a on es recolçarà el bloc de vidre. -blocs buits de vidre emmotllat, llis, transparent incolor, 190x90x100 mm, col·locats amb adhesiu de ciment i armadures. -Porta fabricada en compacte fenòlic HPL amb tauler de 3 mm de gruix per cada cara, interior de gruix de 33mm. de poliestirè extruït d'alta densitat ignífug e hidròfug. Encolat i premsat amb marc perimetral en fenòlic de 25 mm de gruix. Color a definir per la D.F. Marc de fusta folrat amb tauler fenòlic, amb tapetes de 10cm, amb tancament silencios amb cinta de goma de neoprè extrusionat. Marc i porta alineats amb el trasdossat fenòlic de paret. 4 Frontisses d'acer inoxidable per porta, maneta d'acer inoxidable amb pany amb mestrejament de claus de 3 nivells. <p>FE-07</p> <p>PLANTA: P1 (vestidors) UNITATS: 2 FORAT OBRA: 240X242 (HxW) FUSTERIA: 210X240cm (HxW) TIPUS: BATENT D'UNA FULLA, COMPACTE FENÒLIC HPL AMPLADA PAS: 90cm ANTIPÀNIC: NO</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Uts.</th> <th>Llargada</th> <th>Amplada</th> <th>Alçada</th> <th>Parcial</th> <th>Subtotal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2,000</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2,000</td> <td>2,000</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: right;">Total U</td> <td>2,000</td> <td>1.240,00</td> </tr> </tbody> </table>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	2				2,000						2,000	2,000	Total U				2,000	1.240,00		
Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal																								
2				2,000																									
				2,000	2,000																								
Total U				2,000	1.240,00																								
1.11.2.8	U	<p>Cabina de tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor, color a definir per la DF, Euroclasse B-s2, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1; estructura suport d'alumini anoditzat, formada per perfil guia horitzontal de secció circular de 25 mm de diàmetre, rosetes, pines de subjecció dels taulers i perfils en U de 20x15 mm per a fixació a la paret i ferramentes d'acer inoxidable AISI 316L, formats per frontisses amb moll, tirador amb condemna i indicador exterior de lliure i ocupat, i peus regulables en altura fins a 150 mm</p> <p>FE-08</p> <p>PLANTA: P1 (vestidors) UNITATS: 1 FUSTERIA: 202X190cm (HxW) TIPUS: MAMPARA AMB PORTA CORREDISSA AMPLADA PAS: 90cm</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Uts.</th> <th>Llargada</th> <th>Amplada</th> <th>Alçada</th> <th>Parcial</th> <th>Subtotal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1,000</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1,000</td> <td>1,000</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: right;">Total U</td> <td>1,000</td> <td>428,00</td> </tr> </tbody> </table>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	1				1,000						1,000	1,000	Total U				1,000	428,00		
Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal																								
1				1,000																									
				1,000	1,000																								
Total U				1,000	428,00																								
1.11.2.9	U	<p>Cabina de tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor, color a definir per la DF, Euroclasse B-s2, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1; estructura suport d'alumini anoditzat, formada per perfil guia horitzontal de secció circular de 25 mm de diàmetre, rosetes, pines de subjecció dels taulers i perfils en U de 20x15 mm per a fixació a la paret i ferramentes d'acer inoxidable AISI 316L, formats per frontisses amb moll, tirador amb condemna i indicador exterior de lliure i ocupat, i peus regulables en altura fins a 150 mm</p> <p>FE-09</p> <p>PLANTA: P1 (vestidors) UNITATS: 1 FORAT OBRA: 210X95cm (HxW) FUSTERIA: 210X105cm (HxW) TIPUS: PORTA CORREDISSA AMPLADA PAS: 90cm</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Uts.</th> <th>Llargada</th> <th>Amplada</th> <th>Alçada</th> <th>Parcial</th> <th>Subtotal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1,000</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1,000</td> <td>1,000</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: right;">Total U</td> <td>1,000</td> <td>357,00</td> </tr> </tbody> </table>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	1				1,000						1,000	1,000	Total U				1,000	357,00		
Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal																								
1				1,000																									
				1,000	1,000																								
Total U				1,000	357,00																								

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import	
1.11.2.10	U	Cabina de tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor, color a definir per la DF, Euroclasse B-s2, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1; estructura suport d'alumini anoditzat, formada per perfil guia horitzontal de secció circular de 25 mm de diàmetre, rosetes, pinces de subjecció dels taulers i perfils en U de 20x15 mm per a fixació a la paret i ferramentes d'acer inoxidable AISI 316L, formats per frontisses amb moll, tirador amb condemna i indicador exterior de lliure i ocupat, i peus regulables en altura fins a 150 mm						
		FE-10						
		PLANTA: P1 (vestidors)						
		UNITATS: 1						
		FUSTERIA: 2,02m (H)						
		TIPUS: 1 DIVISSORIA + 2X PORTES BATENTS SIMPLES						
		AMPLADA PAS: 80cm						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000
			Total U			1,000	920,00	920,00
1.11.2.11	U	Cabina de tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor, color a definir per la DF, Euroclasse B-s2, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1; estructura suport d'alumini anoditzat, formada per perfil guia horitzontal de secció circular de 25 mm de diàmetre, rosetes, pinces de subjecció dels taulers i perfils en U de 20x15 mm per a fixació a la paret i ferramentes d'acer inoxidable AISI 316L, formats per frontisses amb moll, tirador amb condemna i indicador exterior de lliure i ocupat, i peus regulables en altura fins a 150 mm						
		FE-11						
		PLANTA: P1 (vestidors)						
		UNITATS: 1						
		FUSTERIA: 202X190cm (HxW)						
		TIPUS: MAMPARA AMB PORTA CORREDISSA						
		AMPLADA PAS: 90cm						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000
			Total U			1,000	428,00	428,00
1.11.2.12	U	Armari format per portes corredisses i elements interiors en tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares i peus regulables en altura fins a 150 mm. Ferramenta per a portes corredisses composta per guia d'alumini. Tirador d'embotir d'acer inoxidable marca GRUPO GARRIDO model I-5510/60 o equivalent i pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.						
		Reforços amb llistons de DM amb tractament hidròfug.						
		FE-12						
		PLANTA: P1 (vestidors)						
		UNITATS: 2						
		FUSTERIA: 2,40X1,73m (HxW)						
		TIPUS: 2X ARMARIS AMB PORTES CORREDISSES+FRONT FIX SUPERIOR +BALDES						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			2				2,000	
							2,000	2,000
			Total U			2,000	250,00	500,00

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import			
1.11.2.13	U	Cabina de tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor, color a definir per la DF, Euroclasse B-s2, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1; estructura suport d'alumini anoditzat, formada per perfil guia horitzontal de secció circular de 25 mm de diàmetre, rosetes, pinces de subjecció dels taulers i perfils en U de 20x15 mm per a fixació a la paret i ferramentes d'acer inoxidable AISI 316L, formats per frontisses amb moll, tirador amb condemna i indicador exterior de lliure i ocupat, i peus regulables en altura fins a 150 mm						
		FE-13						
		PLANTA: P1 (vestidors)						
		UNITATS: 2						
		FUSTERIA: 2,02m (H)						
		TIPUS: 1 DIVISSORIA + 2X PORTES BATENTS SIMPLES						
		AMPLADA PAS: 70cm						
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
		2				2,000		
						2,000	2,000	
		Total U		2,000	1.050,00		2.100,00	
1.11.2.14	U	Armari format per portes corredisses i elements interiors en tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares i peus regulables en altura fins a 150 mm. Ferramenta per a portes corredisses composta per guia d'alumini. Tirador d'embotir d'acer inoxidable marca GRUPO GARRIDO model I-5510/60 o equivalent i pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.						
		Reforços amb llistons de DM amb tractament hidròfug.						
		FE-14						
		PLANTA: P1 (vestidors)						
		UNITATS: 1						
		FUSTERIA: 2,40X1,73m (HxW)						
		TIPUS: 2X ARMARIS AMB PORTES CORREDISSES+FRONT FIX SUPERIOR+BALDES						
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
		1				1,000		
						1,000	1,000	
		Total U		1,000	270,00		270,00	
1.11.2.15	U	Armari format per portes corredisses i elements interiors en tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares i peus regulables en altura fins a 150 mm. Ferramenta per a portes corredisses composta per guia d'alumini. Tirador d'embotir d'acer inoxidable marca GRUPO GARRIDO model I-5510/60 o equivalent i pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.						
		Reforços amb llistons de DM amb tractament hidròfug.						
		FE-15						
		PLANTA: P1 (vestidors)						
		UNITATS: 1						
		FUSTERIA: 2,40X1,73m (HxW)						
		TIPUS: 2X ARMARIS AMB PORTES CORREDISSES+FRONT FIX SUPERIOR+BALDES						
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
		1				1,000		
						1,000	1,000	
		Total U		1,000	400,00		400,00	
		Total subcapítol 1.11.2.- FENÓLIC:						14.603,00

1.11.3.- METÀL·LICA

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import		
1.11.3.1	U	<p>ME-01 Subministrament i col·locació de porta tallafocs pivotant homologada, EI2 90-C5, d'una fulla de 63 mm d'espessor, 900x2000 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color blanc formada per 2 xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, inclús tancaportes per a ús moderat. Elaborada en taller, amb ajustament i fixació a obra. Totalment muntada i provada.</p> <p>Inclou: Marcat de punts de fixació i aplomat del cercol. Fixació del cercol al parament. Segellat de junts perimetrals. Col·locació de la fulla. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>					
		Total U	1,000	390,48	390,48		
1.11.3.2	U	<p>ME-02 Subministrament i col·locació de porta tallafocs pivotant homologada, EI2 45-C5, d'una fulla de 63 mm d'espessor, 1000x2000 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color blanc formada per 2 xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, inclús tancaportes per a ús moderat. Elaborada en taller, amb ajustament i fixació a obra. Totalment muntada i provada.</p> <p>Inclou: Marcat de punts de fixació i aplomat del cercol. Fixació del cercol al parament. Segellat de junts perimetrals. Col·locació de la fulla. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>					
		Total U	3,000	408,31	1.224,93		
1.11.3.3	U	<p>ME-03 Subministrament i col·locació de porta interior de dues fulles de 38 mm d'espessor, 1640x2045 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color a escollir de la carta RAL formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia plena de poliuretà, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb garres d'ancoratge a obra. Elaborada en taller, amb ajustament i fixació a obra. Totalment muntada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).</p> <p>Inclou: Marcat de punts de fixació i aplomat del cercol. Fixació del cercol al parament. Segellat de junts perimetrals. Col·locació de la fulla. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>					
		Total U	1,000	328,52	328,52		
1.11.3.4	U	<p>Porta basculant en acer, preleva de compensació per contrapesos marca Hormann model ET500 o equivalent de mides 4200 x 3200 mm, formada per xapa acanalada model 402. Pintat amb una capa de pintura anticorrosió, bi-component, epoxy polyamida d'alta adherència i protecció hk-2e de Euroquímica. dues capes finals de acabat, iamb un interval entre elles de 12 hores, de polyuréthane aliphatique, de haute qualité, europol2c RAL a definir per la D.F., d'un GRUIX de 40µ de film sec (aplicat amb pistola aèrogràfica). Inclús joc de ferraments, tirants de subjecció, pany i agafador a dues cares. Elaborada en taller, ajustament i fixació en obra. Inclòs automatisme d'obertura model Supramatic HT o equivalent i pulsador. Totalment muntada i provada per l'empresa instal·ladora.</p>					
		ME-04					
		PLANTA: P2(grades)					
		UNITATS: 1					
		FORAT OBRA: 410X320 (HxW)					
		FUSTERIA: 400X310 (HxW)					
		TIPUS: BASCULANTE, METÀL·LICA					
		AMPLADA PAS: 400cm					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		1				1,000	
						1,000	1,000

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
Total U			1,000	3.400,00	3.400,00
1.11.3.5	U	<p>Subministrament i col·locació de porta d'una fulla de 38 mm d'espessor, 900x1945 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color a definir per la D.F. i folrada amb CEMBRIT per la cara exterior formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor amb reixetes de ventilació segons detall, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia replena de poliuretà, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb garres d'ancoratge a obra. Elaborada en taller, amb ajustament i fixació a obra. Totalment muntada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).</p> <p>Inclou: Marcat de punts de fixació i aplomat del cercol. Fixació del cercol al parament. Segellat de junts perimetrals. Col·locació de la fulla. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	1,000	241,85	241,85
Total U			1,000	241,85	241,85
1.11.3.6	U	<p>ME-06 Subministrament i col·locació de porta tallafocs pivotant homologada, EI2 45-C5, d'una fulla de 63 mm d'espessor, 900x2000 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color blanc formada per 2 xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, inclús tancaportes per a ús moderat. Elaborada en taller, amb ajustament i fixació a obra. Totalment muntada i provada.</p> <p>Inclou: Marcat de punts de fixació i aplomat del cercol. Fixació del cercol al parament. Segellat de junts perimetrals. Col·locació de la fulla. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	1,000	349,26	349,26
Total U			1,000	349,26	349,26
1.11.3.7	U	<p>ME-07 Fusteria: bastiment de base dimensions 226x491cm (HxW). Tancament d'acer.</p> <p>Conjunt formar per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - porta doble de dimensions 220x160cm (HxW) mitjançant 2 fulles batents dimensions 220x80cm (HxW) <p>Acabat: lames metàliques per a ventilació, capa d'imprimació i doble capa de pintura d'acabat. per a ventil·lació. Color a definir per D.F.</p> <p>Mestrejament: disposarà de mecanisme de tancament exterior.</p> <p>Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari.</p> <p>ME-07</p> <p>PLANTA: P2(grades) UNITATS: 1 FORAT OBRA: 225X491 (HxW) FUSTERIA: 220X160-152cm (HxW) TIPUS: BATENT DE DUES FULLES, DE LAMES METÀL·LIQUES, AMPLADA PAS: 160-152cm ANTIPÀNIC: NO</p>	1,000	225,00	225,00
Total U			1,000	225,00	225,00
1.11.3.8	U	<p>Fusteria: bastiment de base dimensions 206x166cm (HxW). Tancament d'acer.</p> <p>Conjunt formar per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 fulla fixa de dimensions 203x1290cm (HxW) <p>Acabat: lames metàliques per a ventilació, capa d'imprimació i doble capa de pintura d'acabat. per a ventil·lació. Color a definir per D.F.</p> <p>Mestrejament: disposarà de mecanisme de tancament exterior.</p> <p>Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari.</p> <p>ME-08</p> <p>PLANTA: PB(accés) UNITATS:1 FORAT OBRA:206X136(HxW) FUSTERIA: 203X129cm (HxW) TIPUS: FIXA UNA FULLA, DE LAMES METÀL·LIQUES</p>			

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
Total U			1,000	553,60	553,60
1.11.3.9	U	<p>ME-09 Subministrament i col·locació de porta de dues fulles de 38 mm d'espessor, 1640x2045 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color a definir per la D.F. i folrada amb CEMBRIT o equivalent per la cara exterior. Formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor amb reixetes de ventilació encunyades segons detall, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia plena de poliuretà, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb garres d'ancoratge a obra. Elaborada en taller, amb ajustament i fixació a obra. Totalment muntada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).</p> <p>Inclou: Marcat de punts de fixació i aplomat del cercol. Fixació del cercol al parament. Segellat de junts perimetrals. Col·locació de la fulla. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>			
Total U			1,000	388,07	388,07
1.11.3.10	U	<p>Fusteria: bastiment de base dimensions 251x32cm (HxW). Tancament d'acer.</p> <p>Acabat: lames metàl·liques per a ventilació, capa d'imprimació i doble capa de pintura d'acabat. per a ventil·lació. Color a definir per D.F.</p> <p>Per a un buit d'obra de 251x32 cm.</p> <p>Col·locada amb fixacions mecàniques.</p> <p>ME-10 PLANTA: PB(accés) UNITATS: 1 FORAT OBRA:251X32(HxW) DIMENSIONS: 251X32 (HxW) TIPUS: FIXA DE LAMES METÀL·LIQUES</p>			
Total U			1,000	138,40	138,40
1.11.3.11	U	<p>Fusteria: bastiment de base dimensions 206x166cm (HxW). Tancament d'acer.</p> <p>Conjunt formar per:</p> <p>- 1 fulla fixa de dimensions 203x1290cm (HxW)</p> <p>Acabat: lames metàl·liques per a ventilació, capa d'imprimació i doble capa de pintura d'acabat. per a ventil·lació. Color a definir per D.F.</p> <p>Mestrejament: disposarà de mecanisme de tancament exterior.</p> <p>Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari.</p> <p>PLANTA: PB(accés) UNITATS:1 FORAT OBRA:206X221(HxW) FUSTERIA: 203X207cm (HxW) TIPUS: FULLA FIXA, DE LAMES METÀL·LIQUES</p>			
Total U			1,000	695,00	695,00
1.11.3.12	U	<p>Fusteria: bastiment de base dimensions 206x166cm (HxW). Tancament d'acer.</p> <p>Conjunt formar per:</p> <p>- 1 porta doble de dimensions 203x160cm (HxW) mitjançant 2 fulles batents dimensions 203x80cm (HxW)</p> <p>Acabat: forrat per la cara extern amb dues panells CEMBRIT o equivalent amb mides de 1990x800 mm.</p> <p>Mestrejament: disposarà de mecanisme de tancament exterior.</p> <p>Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari.</p> <p>ME-12 PLANTA: PB(accés) UNITATS:1 FORAT OBRA: 206X109 (HxW) FUSTERIA: 201X102cm (HxW) TIPUS: BATENT D'UNA FULLA, METÀL·LICA AMPLADA PAS: 90cm ANTIPÀNIC:NO</p>			
Total U			1,000	364,00	364,00

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import																	
1.11.3.13	U	<p>ME-13 Subministrament i col·locació de porta de registre tallafocs per a instal·lacions, pivotant, homologada, EI2 90, d'una fulla de 63 mm d'espessor, llum i altura de pas 800x800 mm, acabat lacat en color blanc formada per dos xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,2 mm d'espessor amb junta intumescents i garres d'ancoratge a obra. Elaborada en taller, amb ajustament i fixació a obra. Totalment muntada.</p> <p>Inclou: Marcat de punts de fixació i aplomat del cercol. Fixació del cercol al parament. Segellat de junts. Col·locació de la porta de registre. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>																				
		Total U	1,000	261,18	261,18																	
1.11.3.14	U	<p>Fusteria: bastiment de base dimensions 226x177cm (HxW). Tancament d'acer. porta doble de dimensions 220x167cm (HxW) mitjançant 2 fulles batents dimensions 220x83cm (HxW)</p> <p>Acabat: metàl·lic, capa d'imprimació i doble capa de pintura d'acabat. Color a definir per D.F.</p> <p>Mestrejament: disposarà de mecanisme de tancament exterior.</p> <p>Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari.</p> <p>ME-14</p> <p>PLANTA: P1(vestidors) UNITATS: 7 FORAT OBRA: 225X177 (HxW) FUSTERIA: 220X167cm (HxW) TIPUS: BATENT DE DUES FULLES, METÀL·LICA AMPLADA PAS: 167cm ANTIPÀNIC: NO</p>																				
		Total U	7,000	393,40	2.753,80																	
1.11.3.15	U	<p>Tapa de registre metàl·lica composta per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Part inferior reixa tramex marca "Eurotramex" model "50x4"o equivalent, per a una càrrega uniformement repartida de 2600kg/m2. Distància de 155cm entre suports. - Part superior de xapa massissa metàl·lica de gruix 4mm. - Als suports, dos perfils LN60-6 <p>ME-15</p> <p>PLANTA: P1(vestidors) UNITATS: 18 DIMENSIONS: 124X64 (HxW) TIPUS: TAPA DE REGISTRE METÀLICA PER A RASA D'INSTAL·LACIONS.</p>																				
		Total U	13,000	110,00	1.430,00																	
1.11.3.16	U	<p>Trapa accés coberta, mitjançant cupula de policarbonat amb braç telescòpic, incluides rematada amb coberta. 1,00x1,00 m.</p>																				
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Uts.</th> <th>Llargada</th> <th>Amplada</th> <th>Alçada</th> <th>Parcial</th> <th>Subtotal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2,000</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2,000</td> <td>2,000</td> </tr> </tbody> </table>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	2				2,000						2,000	2,000		
Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal																	
2				2,000																		
				2,000	2,000																	
		Total u	2,000	836,36	1.672,72																	
		Total subcapítol 1.11.3.- METÀL·LICA:			14.416,81																	

1.11.4.- VIDRE

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
----	---	------------	-----------	------	--------

1.11.4.1 U Cancell d'entrada format per fusteria d'acer esmaltat color antracita del model SA15 de la marca SECCO, o equivalent compost per:

- bastiments de dimensions 909x253cm (HxW)
- 8 portes de doble batent, dimensions 243x180cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6, inclòs antipànic i tirador de porta en forma de L
- 4 fulles fixes de dimensions 243x87cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6
- 2 fulles fixes de dimensions 243x300cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6
- Folrat i remat de tot el perímetre, inclòs llindes i brancals, amb xapa d'alumini de 2mm, del mateix color que la perfil·leria

Acabat: acer esmaltat color antracita , capa d'imprimació i doble capa de pintura d'acabat. Color a definir per D.F.

Tiradors/maneta: Tirador interior i exterior d'acer en L en tota la longitud de la fulla.

Mestrejament: totes les obertures disposen de mecanisme de tancament interior mitjançant clau.

Les obertures a la façana, disposaran també de mecanisme de tancament exterior. Sistema de tancament magnètic.

Portes amb sistema de barres antipànic interior per a evacuació d'emergència.

Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari.

VI-01

PB(accés)

UNITATS: 1

FUSTERIA: 303x501X243cm (HxW)

TIPUS: FORMACIÓ DE CANCELL D'ENTRADA EN VIDRE I FUSTERIA D'ACER, AMB 8 PORTES DE VIDRE BATENTS DE DUES FULLES, I FIXES

AMPLADA PAS: 160cm

ANTIPÀNIC: SI

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
Portas cancell	4				4,000		
					4,000	4,000	
Total U					4,000	520,73	2.082,92

1.11.4.2 U Cancell d'entrada format per fusteria d'acer esmaltat color antracita del model SA15 de la marca SECCO, o equivalent compost per:

- bastiments de dimensions 909x253cm (HxW)
- 8 portes de doble batent, dimensions 243x180cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6, inclòs antipànic i tirador de porta en forma de L
- 4 fulles fixes de dimensions 243x87cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6
- 2 fulles fixes de dimensions 243x300cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6
- Folrat i remat de tot el perímetre, inclòs llindes i brancals, amb xapa d'alumini de 2mm, del mateix color que la perfil·leria

Acabat: acer esmaltat color antracita , capa d'imprimació i doble capa de pintura d'acabat. Color a definir per D.F.

Tiradors/maneta: Tirador interior i exterior d'acer en L en tota la longitud de la fulla.

Mestrejament: totes les obertures disposen de mecanisme de tancament interior mitjançant clau.

Les obertures a la façana, disposaran també de mecanisme de tancament exterior. Sistema de tancament magnètic.

Portes amb sistema de barres antipànic interior per a evacuació d'emergència.

Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari.

VI-01

PB(accés)

UNITATS: 1

FUSTERIA: 303x501X243cm (HxW)

TIPUS: FORMACIÓ DE CANCELL D'ENTRADA EN VIDRE I FUSTERIA D'ACER, AMB 8 PORTES DE VIDRE BATENTS DE DUES FULLES, I FIXES

AMPLADA PAS: 160cm

ANTIPÀNIC: SI

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
	2				2,000		
					2,000	2,000	
Total U					2,000	181,02	362,04

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
----	---	------------	-----------	------	--------

1.11.4.3 U Cancell d'entrada format per fusteria d'acer esmaltat color antracita del model SA15 de la marca SECCO, o equivalent compost per:

- bastiments de dimensions 909x253cm (HxW)
- 8 portes de doble batent, dimensions 243x180cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6, inclòs antipànic i tirador de porta en forma de L
- 4 fulles fixes de dimensions 243x87cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6
- 2 fulles fixes de dimensions 243x300cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6
- Folrat i remat de tot el perímetre, inclòs llindes i brancals, amb xapa d'alumini de 2mm, del mateix color que la perfil·leria

Acabat: acer esmaltat color antracita , capa d'imprimació i doble capa de pintura d'acabat. Color a definir per D.F.

Tiradors/maneta: Tirador interior i exterior d'acer en L en tota la longitud de la fulla.

Mestrejament: totes les obertures disposen de mecanisme de tancament interior mitjançant clau.

Les obertures a la façana, disposaran també de mecanisme de tancament exterior. Sistema de tancament magnètic.

Portes amb sistema de barres antipànic interior per a evacuació d'emergència.

Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari.

VI-01

PB(accés)

UNITATS: 1

FUSTERIA: 303x501X243cm (HxW)

TIPUS: FORMACIÓ DE CANCELL D'ENTRADA EN VIDRE I FUSTERIA D'ACER, AMB 8 PORTES DE VIDRE BATENTS DE DUES FULLES, I FIXES

AMPLADA PAS: 160cm

ANTIPÀNIC: SI

Total U	2,000	110,39	220,78
---------------	-------	--------	--------

1.11.4.4 U Cancell d'entrada format per fusteria d'acer esmaltat color antracita del model SA15 de la marca SECCO, o equivalent compost per:

- bastiments de dimensions 909x253cm (HxW)
- 8 portes de doble batent, dimensions 243x180cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6
- 4 fulles fixes de dimensions 243x87cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6
- 2 fulles fixes de dimensions 243x300cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6
- Folrat i remat de tot el perímetre, inclòs llindes i brancals, amb xapa d'alumini de 2mm, del mateix color que la perfil·leria

Acabat: acer esmaltat color antracita , capa d'imprimació i doble capa de pintura d'acabat. Color a definir per D.F.

Tiradors/maneta: Tirador interior i exterior d'acer en L en tota la longitud de la fulla.

Mestrejament: totes les obertures disposen de mecanisme de tancament interior mitjançant clau.

Les obertures a la façana, disposaran també de mecanisme de tancament exterior. Sistema de tancament magnètic.

Portes amb sistema de barres antipànic interior per a evacuació d'emergència.

Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari.

VI-01

PB(accés)

UNITATS: 1

FUSTERIA: 303x501X243cm (HxW)

TIPUS: FORMACIÓ DE CANCELL D'ENTRADA EN VIDRE I FUSTERIA D'ACER, AMB 8 PORTES DE VIDRE BATENTS DE DUES FULLES, I FIXES

AMPLADA PAS: 160cm

ANTIPÀNIC: SI

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
243X150	1				1,000	
					1,000	1,000
Total U					1,000	911,78
						911,78

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import
1.11.4.5	U	<p>Fusteria exterior d'acer esmaltat color antracita del model SA15 de la marca SECCO, o equivalent compost per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bastiment de dimensió 250x635cm (HxW) - bastiment de dimensió 250x1763cm (HxW) - 1 fulla fixa de dimensions 240x264cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - 1 fulles fixes de dimensions 240x371cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - 1 fulla fixa de dimensions 240x456cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - 2 fulles fixes de dimensions 240x450cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - 1 fulles fixes de dimensions 240x407cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - Folrat i remat de tot el perímetre, inclòs llindes i brancals, amb xapa d'alumini de 2mm, del mateix color que la perfil·leria <p>Acabat: acer galvanitzat color antracita, capa d'imprimació i doble capa de pintura d'acabat. Color a definir per D.F. Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari.</p> <p>VI-02 PB(accés) UNITATS:1 FUSTERIA: 2398X240cm (HxW) TIPUS: FUSTERIA EXTERIOR D'ACER AMB FINESTRES FIXES DIMENSIONS: 160cm</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		<p>Criteri d'amidament: divisió llargada per moduls de 1.5</p>	6				6,000	
							6,000	6,000
		Total U				6,000	966,19	5.797,14
1.11.4.6	U	<p>Fusteria exterior d'acer esmaltat color antracita del model SA15 de la marca SECCO, o equivalent compost per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bastiment de dimensió 250x1684cm (HxW) - 1 fulla fixa de dimensions 240x407cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - 1 fulles fixes de dimensions 240x450cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - 1 fulla fixa de dimensions 240x489cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - 1 fulla fixa de dimensions 227x299cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - 1 fulla fixa de dimensions 227x40cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - Folrat i remat de tot el perímetre, inclòs llindes i brancals, amb xapa d'alumini de 2mm, del mateix color que la perfil·leria <p>Acabat: acer galvanitzat color antracita, capa d'imprimació i doble capa de pintura d'acabat. Color a definir per D.F. Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari.</p> <p>VI-03 PB(accés) UNITATS:1 FUSTERIA: 1684X240cm (HxW) TIPUS: FUSTERIA EXTERIOR D'ACER AMB FINESTRES FIXES DIMENSIONS: 160cm ANTIPÀNIC:</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Total U				4,000	965,96	3.863,84
1.11.4.7	M²	<p>Subministrament i col·locació de vidre laminar de seguretat, compost per dos llunes de 6 mm de gruix unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil incolora, de 0,38 mm d'espessor, classificació de prestacions 2B2, segons UNE-EN 12600, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb sillicona sintètica incolora (no acrílica), compatible amb el material suport. Inclús talls del vidre, col·locació de rivets i senyalització de les fulles.</p> <p>Inclou: Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície de fusteria a envidrar, segons documentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sumant, per a cadascuna de les peces, la superfície resultant d'arrodonir per excés cadascuna de les seves arestes a múltiples de 30 mm.</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Formació cancell	16,900	2,500	42,250
		Formació VI-02	54,950		54,950
		Formació VI-03	38,300		38,300
					135,500
		Total m²	135,500	53,85	7.296,68
					Total subcapítol 1.11.4.- VIDRE: 20.535,18

1.11.5.- BARANES

- 1.11.5.1 M Col·locació i fixació de passamans metàl·lic, mitjançant rebut a l'obra de les patilles d'ancoratge amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-10. Inclús p/p de replanteig, obertura i tapat de buits per als ancoratges, anivellació i aplomat. Inclou: Replanteig. Obertura de buits. Anivellació i aplomat. Tapat de buits. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Passamans		16,100			16,100	
					16,100	16,100
		Total m	16,100		3,73	60,05

- 1.11.5.2 M Barana formada per marc de perfil d'acer de 10mmx80mm, de llargada 1,2m i alçada 1,40m. amb barrots verticals d'acer intermitjos de diàmetre 15mm disposats cada 10cm i soldats al marc. Marc fixat lateralment al forjat mitjançant soldadura a platina de 150x300x10mm que anirà fixada mecànicament al forjat. Lacada en color a definir per la D.F.**

BA-01

PLANTA: PB(accés), P1(vestidors), P2(grades)

UNITATS:199,1m

ALTURA: 140cm

TIPUS: BARANA DE BARROTS AMB MARC DE PERFILS D'ACER

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Barana pista		154,460			154,460	
					154,460	154,460
		Total m	154,460		181,72	28.068,47

- 1.11.5.3 M Barana formada per marc de perfil d'acer de 10mmx80mm, de llargada 1,2m i alçada 1,40m. amb barrots verticals d'acer intermitjos de diàmetre 15mm disposats cada 10cm. i soldats al marc. Marc fixat lateralment al forjat mitjançant soldadura a platina de 150x400x10mm que anirà fixada mecànicament al forjat. Lacada en color a definir per la D.F.**

PLANTA: P2 (grades)

UNITATS:35m

ALTURA: 140cm

TIPUS: BARANA DE BARROTS AMB MARC DE PERFILS D'ACER

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Grades		35,000			35,000	
					35,000	35,000
		Total m	35,000		181,69	6.359,15

- 1.11.5.4 M Barana d'escala formada per marc de perfil d'acer de 10mmx80mm, de llargada 1,2m i alçada 1,40m. amb barrots verticals d'acer intermitjos de diàmetre 15mm disposats cada 10cm. i soldats al marc. Marc fixat lateralment al forjat mitjançant soldadura a platina de 150x400x10mm que anirà fixada mecànicament al forjat. Lacada en color a definir per la D.F.**

PLANTA: PB(accés), P1(vestidors), P2(grades)

UNITATS:73,6m

ALTURA: 110cm

TIPUS: BARANA D'ESCALA DE BARROTS AMB MARC DE PERFILS D'ACER

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		35,700			35,700	
					35,700	35,700
		Total m	35,700		76,34	2.725,34

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import	
1.11.5.5	M	Barana de vidre laminar de seguretat de 90cm d'alçada, amb lluna incolora 10+10 de gruix amb 2 butiral transparent, encastada 25cm per la part inferior entre xapa d'acer de 6mm (xb) i de 10mm (xa). remat inferior mitjançat tubular d'acer galvanitzat de 12x12mm.						
		PLANTA: P2 (grades) UNITATS: 45m ALTURA: 90cm TIPUS: barana de vidre sobre perfils d'acer inoxidable encastada						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Barana vidre grades		45,000			45,000	
							45,000	45,000
		Total m		45,000			161,41	7.263,45
1.11.5.6	M	Barana de perfils d'acer lacats formats per passamà amb perfils en forma de T de mides 80x40x10mm i muntants en forma de T de mides 60x40x10mm. Platines d'acer de 200x100 amb fixacions metàl·liques al forjat.						
		PLANTA: P2 (grades) UNITATS:7,2m (6uds) ALTURA: 110cm TIPUS: BARANA EN PERFILS I MUNTANTS D'ACER EN FORMA DE T DE 80X10mm						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
				7,200			7,200	
							7,200	7,200
		Total m		7,200			20,92	150,62
1.11.5.7	M	Passamà metàl·lic compost per: 1) Perfil metàl·lic d'acer pintat de 40x8mm. 2) Passamà metàl·lic d'acer pintat en forma de T de 80x40x8mm. 3) Embellidor d'acer pintat. 4) Fixat mecànicament al parament vertical amb tacs.						
		Inclusos els girs de barana, elements accessoris, i embellidors.						
		BA-06 PLANTA: PB (accés), P1 (vestidors), P2 (grades) UNITATS: 16,1 m ALTURA: 90cm TIPUS: PASSAMÀ D'ACER DE 80X10mm						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Passamans		18,860			18,860	
							18,860	18,860
		Total m		18,860			24,26	457,54
		Total subcapítol 1.11.5.- BARANES:						45.084,62

1.11.6.- POLICARBONAT

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
----	---	------------	-----------	------	--------

1.11.6.1 M2 Façana de policarbonat compost per:
 -Policarbonat cel-lular Arcoplus 9207 de 20mm de gruix, color vidre. Amb filtre d'infrarojos IR. Ample del mòdul 900mm. Pes 3,20Kg/m2. Tancament de les cel-les mitjançant U d'alumini. Euroclase Bs1d0, marcat CE ,declaració de prestacions, estructura de 6 parets, coeficient de transmissió tèrmica 1,7W/m2K, Aïllament acústic 20dB, protecció UV coextruïda a dues cares, resistència al xoc 1200 Jules, aportació calorífica segons projecte- Aportació lumínica segons projecte- Longitud de plaques conforme coeficient de dilatació. Transmissió lumínica 65%- Factor solar 68%- Coeficient d'ombra 0,71.(54 panys formats per fulles de policarbonat fixes de dimensions 806x90cm (HxW, 1 pany format per fulles de policarbonat fixes de dimensions 283x90cm (HxW)))
 - 2 finestres d'alumini anoditzat practicables per a una fulla de policarbonat de gruix 2cm., de dimensions 230x90cm (HxW) oscil-lobatents amb accionament mitjançant motor incorporat.
 -fixat mitjançant perfil·leria auxiliar model 4635, d'alumini anoditzat, de 62mm, de 31cm4, fixada mecànicament a estructura metàlica cada 2,60m
 -remat vertical de façana en Alucobond o equivalent de dimensions 806x30cm
 -cantonera vertical de policarbonat en angle de 90º model 2550 de Aislux

Completament acabat amb els seus remats corresponents, segellats, mitjans d'elevació, neteja, restes, seguretat, etc. Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material i perfils auxiliars necessari.

PO-01

STUACIÓ: FAÇANA SUD-OEST
 UNITATS: 1
 ALTURA: 140cm
 DIMENSIÓ: 7,80(H)X49.90(W)
 TIPUS: FAÇANA DE POLICARBONAT Arcoplus 9207 de 20mm AMB FINESTES MOTORITZADES

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Façana sur		46,060		6,080	280,045	
					280,045	280,045
			Total m2		280,045	54,67
						15.310,06

1.11.6.2 M2 Façana de policarbonat compost per:
 -Policarbonat cel-lular Arcoplus 9207 de 20mm de gruix, color vidre. Amb filtre d'infrarojos IR. Ample del mòdul 900mm. Pes 3,20Kg/m2. Tancament de les cel-les mitjançant U d'alumini. Euroclase Bs1d0, marcat CE ,declaració de prestacions, estructura de 6 parets, coeficient de transmissió tèrmica 1,7W/m2K, Aïllament acústic 20dB, protecció UV coextruïda a dues cares, resistència al xoc 1200 Jules, aportació calorífica segons projecte- Aportació lumínica segons projecte- Longitud de plaques conforme coeficient de dilatació. Transmissió lumínica 65%- Factor solar 68%- Coeficient d'ombra 0,71.(35 panys formats per fulles de policarbonat fixes de dimensions 510x90cm (HxW), , 7 panys format per fulles de policarbonat fixes de dimensions 275x90cm (HxW).)
 - 7 finestres d'alumini anoditzat practicables per a una fulla de policarbonat de gruix 2cm., de dimensions 234x90cm (HxW) oscil-lobatents amb accionament mitjançant motor incorpora inclòs.
 -fixat mitjançant perfil·leria auxiliar model 4635, d'alumini anoditzat, de 62mm, de 31cm4, fixada mecànicament a estructura metàlica cada 2,60m
 -remat vertical de façana en Alucobond o equivalent de dimensions 806x30cm

Completament acabat amb els seus remats corresponents, segellats, mitjans d'elevació, neteja, restes, seguretat, etc. Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari.

PO-02

STUACIÓ: FAÇANA OEST
 UNITATS: 1
 ALTURA: 140cm
 DIMENSIÓ: 5,10(H)X37,80(W)
 TIPUS: FAÇANA DE POLICARBONAT Arcoplus 9207 de 20mm AMB FINESTES MOTORITZADES

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Façana oeste		37,800		4,970	187,866	
					187,866	187,866
			Total m2		187,866	54,67
						10.270,63

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament		Preu	Import		
1.11.6.3	U	<p>Subministrament i muntatge de fusteria d'alumini anoditzat practicables per a una fulla de policarbonat de gruix 2cm., de dimensions 234x90cm (HxW) amb accionament mitjançant motor incorporat inlòs en el preu. Gruix i qualitat del procés d'anoditzat garantit pel segell EWAA-EURAS. Composta per perfils extrusionats formant marcs i fulles de 1,5 mm d'espessor mínim en perfils estructurals. Accessoris, ferraments de penjar i obertura, juntes d'envidriament de EPDM, cargolam d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges mecanitzat homologats. Inclús neteja del bastiment de base ja instal·lat, allotjament i calçat del bastiment en el bastiment de base, fixació del bastiment al bastiment de base amb cargols d'acer galvanitzat, segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra, per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final a l'obra, inclosa la col·locació en obra del bastiment de base, fixat amb cargols. Elaborada en taller, amb classificació a la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent segons UNE-EN 12210. Totalment muntada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).</p> <p>Inclou: Col·locació de la fusteria. Ajust final de la fulla. Segellat de junts perimetrals. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Finestras façana oeste	7				7,000	
							7,000	7,000
		Total U			7,000		194,02	1.358,14
1.11.6.4	U	<p>Subministrament i muntatge de fusteria d'alumini anoditzat oscil·lobatent per a una fulla de policarbonat de gruix 2cm., de dimensions 234x90cm (HxW) amb accionament mitjançant motor incorporat inlòs en el preu. Gruix i qualitat del procés d'anoditzat garantit pel segell EWAA-EURAS. Composta per perfils extrusionats formant marcs i fulles de 1,5 mm d'espessor mínim en perfils estructurals. Accessoris, ferraments de penjar i obertura, juntes d'envidriament de EPDM, cargolam d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges mecanitzat homologats. Inclús neteja del bastiment de base ja instal·lat, allotjament i calçat del bastiment en el bastiment de base, fixació del bastiment al bastiment de base amb cargols d'acer galvanitzat, segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra, per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final a l'obra, inclosa la col·locació en obra del bastiment de base, fixat amb cargols. Elaborada en taller, amb classificació a la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent segons UNE-EN 12210. Totalment muntada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).</p> <p>Inclou: Col·locació de la fusteria. Ajust final de la fulla. Segellat de junts perimetrals. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		façana oest	2				2,000	
							2,000	2,000
		Total U			2,000		237,30	474,60
1.11.6.5	M²	<p>Lluernari de coberta Arcoplus super1000, sistema modular grecac, per instal·lar junt amb panells sàndwich de PIR. Policarbonat de 20 mm. de espesor, ample 1000, pes 3,5Kg/m²- Protecció UV per coextrusió- Euroclase Bs1d0- Amb abraçaderes AIR per subjecció mòvil, no fixa- atenuació acústica 18 db- 5 parets- Aïllament tèrmic 1,8 W/m²k - transmissió de llum 40%- Factor solar 45%- coeficient de sombrejat 0,52</p> <p>PO-03</p> <p>Planta: Coberta Unitats: 12 DIMENSIO: 2000x100cm (HxW) TIPUS: Lluernari de policarbonat celular model ARCOPLUS SUPER1000.</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Lluernes coberta	12	19,200	1,000		230,400	
							230,400	230,400
		Total m²			230,400		21,88	5.041,15

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
----	---	------------	-----------	------	--------

1.11.6.6 U Lluernari de coberta Arcoplus super1000, sistema modular grecac, per instal·lar junt amb panells sàndwich de PIR. Policarbonat de 20 mm. de espesor, ample 1000, pes 3,5Kg/m2- Protecció UV per coextrusió- Euroclase Bs1d0- Amb abraçaderes AIR per subjecció mòvil, no fixa- atenuació acústica 18 db- 5 parets- Aïllament tèrmic 1,8 W/m2k - transmissió de llum 40%- Factor solar 45%- coeficient de sombrejat 0,52

PO-04

Planta: Coberta

Unitats: 4

DIMENSÍO: 200x100cm (HxW)

TIPUS: Lluernari de policarbonat cel·lular model ARCOPLUS SUPER1000.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
2				2,000	
				2,000	2,000
Total U				2,000	3.090,00
Total subcapítol 1.11.6.- POLICARBONAT:					38.634,58

1.11.7.- SERRALLERIA

1.11.7.1 U Subministrament i col·locació d'escala escamotejable d'acer galvanitzat de 4 trams, per a salvar una altura entre plantes de 301 a 325 cm i per a un buit de 130x70 cm, amb tapa interior, barra d'obertura i calaix, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5. Totalment muntada. Inclou: Replanteig i fixació del calaix. Col·locació de l'escala i de la tapa. Segellat de les juntes amb silicona neutra. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U 1,000 637,49 637,49

1.11.7.2 U Subministrament i col·locació d'escala escamotejable d'acer galvanitzat de 4 trams, per a salvar una altura entre plantes de 370 cm i per a un buit de 130x70 cm, amb tapa interior, barra d'obertura i calaix, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5. Totalment muntada. Inclou: Replanteig i fixació del calaix. Col·locació de l'escala i de la tapa. Segellat de les juntes amb silicona neutra. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U 1,000 721,54 721,54

Total subcapítol 1.11.7.- SERRALLERIA: 1.359,03

Total subcapítol 1.11.- FUSTERIES: 142.243,22

1.12.- EQUIPAMENTS

1.12.1 U Subministrament i instal·lació completa d'ascensor elèctric sense quart de màquines de freqüència variable de 1 m/s de velocitat, 4 parades, amb embarcament a 90º, 900 kg de càrrega nominal, amb capacitat per a 10 persones, nivell mig d'acabat en cabina de 1400x1400x2200 mm, amb enllumenat elèctric permanent de 50 lux com a mínim, maniobra universal simple, portes interiors automàtiques d'acer inoxidable i portes exteriors automàtiques en acer inoxidable de 1000x2000 mm. Inclús ganxos de fixació, llums d'enllumenat del buit, guies, cables de tracció i passacables, amortidors de vall, contrapesos, portes d'accés, grup tractor, quadre i cable de maniobra, bastidor, xassís i portes de cabina amb acabats, limitador de velocitat i paracaigudes, botoneres de pis i de cabina, selector de parades, instal·lació elèctrica, línia telefònica i sistemes de seguretat. Inclou: Replanteig de guies i nivells. Col·locació dels punts de fixació. Instal·lació dels llums d'enllumenat del buit. Muntatge de guies, cables de tracció i passacables. Col·locació dels amortidors de fossa. Col·locació de contrapesos. Presentació de les portes d'accés. Muntatge del grup tractor. Muntatge del quadre i connexió del cable de maniobra. Muntatge del bastidor, el xassís i les portes de cabina amb els seus acabats. Instal·lació del limitador de velocitat i el paracaigudes. Instal·lació de les botoneres de pis i de cabina. Instal·lació del selector de parades. Connexionat amb la xarxa elèctrica. Instal·lació de la línia telefònica i dels sistemes de seguretat. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total U	1,000	20.759,11	20.759,11
1.12.2	U	<p>Subministrament i col·locació de taulell d'aglomerat de quars blanc "LEVANTINA", acabat polit, de 350 cm de longitud, 60 cm d'amplada i 2 cm de gruix, cantell simple recte, amb les vores lleugerament bisellades. Inclús p/p de replanteig; suports i ancoratges d'acer galvanitzat; resolució de cantonades; angles, cantells i acabats; unions entre peces i trobades amb paraments, segellats amb silicona; anivellat i encunyat; eliminació de restes i neteja. Inclou: Replanteig i traçat de la placa de focs. Col·locació i fixació dels suports i ancoratges. Col·locació, ajust i fixació de les peces que componen la placa de focs. Col·locació de cimbal perimetral.</p> <p>Crteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han duplicat cantonades en l'amidament de la longitud del taulell de cuina.</p> <p>Crteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>			
		Total U	1,000	379,70	379,70
1.12.3	U	<p>Subministrament i col·locació de topall de porta, tipus paret, per a paret, imitació fusta, fixat mitjançant cargols.</p> <p>Inclou: Replanteig dels punts de fixació. Muntatge i fixació del topall.</p> <p>Crteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Crteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.</p>			
		Total U	50,000	4,36	218,00
1.12.4	U	<p>suministrament i instal·lació de rotul d'acer inoxidable per formació de lletres "Poliesportiu Les Comes" segons definició dels plànols. Inclús elements de fixació i suport.</p>			
		Uts. Llargada Amplada Alçada		Parcial	Subtotal
		1		1,000	
				1,000	1,000
		Total u	1,000	3.000,00	3.000,00
1.12.5	U	<p>Moble de recepció i bar de 450 cm de longitud, format per estructura interior de perfil·leria interior d'acer inoxidable i aplacat amb contraxapat de fusta, alta qualitat, de 18 mm de gruix, fixat mecànicament sobre estructura auxiliar de perfil·leria d'acer inoxidable, també inclosa. Mòdul de 450 cm de longitud i 110 cm d'alçada, i 60 cm. d'ample amb taulell de treball i mostrador d'atenció al públic i mòdul adaptat de 130 cm de longitud i 75 cm d'alçada, sense frontal. Element muntat i complet segons plànol de detall.</p>			
		Total u	1,000	1.392,91	1.392,91
1.12.6	U	<p>Subministre i col·locació de barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a banyera, amb forma a dos aigües, model Prestobar Inox 88155 "PRESTO EQUIP", d'acer inoxidable AISI 304, de dimensions totals 750x750 mm amb tub de 33 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix, nivellada i fixada al suport amb les subjeccions subministrades pel fabricant. Totalment muntada.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de la barra. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element.</p> <p>Crteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Crteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.</p>			
		Total U	5,000	123,34	616,70
1.12.7	U	<p>Subministre i col·locació de barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'U, model Prestobar Inox 88170 "PRESTO EQUIP", d'acer inoxidable AISI 304, de dimensions totals 790x130 mm amb tub de 33 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix, amb porta-rotlles de paper higiènic, nivellada i fixada al suport amb les subjeccions subministrades pel fabricant. Totalment muntada.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de la barra. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element.</p> <p>Crteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Crteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.</p>			
		Total U	7,000	161,47	1.130,29

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import			
1.12.8	U	<p>Subministre i col·locació de seient per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, col·locat en paret, abatible, model Prestobar Inox 88215 "PRESTO EQUIP", d'acer inoxidable AISI 304, de dimensions totals 425x430 mm, nivellat i fixat al suport amb les subjeccions subministrades pel fabricant. Totalment muntat.</p> <p>Inclou: Replantejament i traçat en el parament de la situació del seient. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.</p>						
Total U			5,000	279,15	1.395,75			
1.12.9	M	<p>Subministrament i col·locació de taulell de cuina de tauler aglomerat hidròfug amb superfície revestida de fòrmica color crema o blanc, part inferior folrada de material neutre i cantell frontal d'una sola fulla d'estratificat de 350x62x3 cm, recolzat en els mobles baixos de cuina en el qual anirà encaixada l'aigüera. Inclús ancoratges, segellat perimetral per mitjà d'un cordó de 5 mm de gruix de segellador elàstic, formació de buit, tupè, embellidor i acabaments, perfectament acabat.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació del taulell de cuina. Col·locació i fixació dels elements de suport. Col·locació, ajustament i fixació del taulell de cuina sobre els elements suport. Col·locació del sòcol perimetral. Segellat i massillat de punts de trobada.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han duplicat cantonades en l'amidament de la longitud del taulell de cuina.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Banyos	27				27,000	
							27,000	27,000
Total m			27,000				136,42	3.683,34
1.12.10	M²	<p>Subministrament i col·locació de mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, amb pintura de protecció, color plata, per la seva cara posterior, fixat amb massilla al parament. Inclús cairejat perimetral, i massilla.</p> <p>Inclou: Neteja i preparació del suport. Aplicació de la massilla. Col·locació del mirall. Neteja final.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>						
Total m²			27,000				50,35	1.359,45
Total subcapítol 1.12.- EQUIPAMENTS:								33.935,25
1.13.- INSTAL·LACIONS								
1.13.1.- INSTAL·LACIONS MECÀNIQUES								
1.13.1.1.- INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ								
1.13.1.1.1.- PRODUCCIÓ DE CALOR								
#####...	U	<p>Instal·lació de producció de calor comptabilitzada des del sistema de producció fins al col·lector de distribució. Incloent canonades i aïllaments, sistemes de circulació de fluids, elements de protecció i seguretat, valvuleria i accessoris.</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital, a més de plastificar els esquemes i col·locar-los en les sales de màquines.</p> <p>La instal·lació es compon de las següents partides:</p>						
Total U			1,000				0,01	0,01

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
----	---	------------	-----------	------	--------

#####... U Subministrament i col.locació de CALDERA HERZ FIREMATIC 201 T-CONTROL: 36,7 - 201,0 KW / 35,9 - 1 32.283,00
201,0 KW (ALIMENTACIÓ DRETES)
Potència nominal de 201,0 kW
Rang de potencial per astelles 36,7 •] 201,0 kW
Rang de potencial per pellets 35,9 •] 201,0 kW
Pressió màxima de treball 5 bar

Caldera composta per:

-
- Cos de caldera refrigerat per aigua amb aïllament d'alta eficiència.
- Bescanviador de seguretat
- Sistema d'extracció de fums amb regulació de velocitat
- Combustió mitjançant parrilla mòbil amb tram final basculant
- neteja automàtica de bescanviadors
- Càmera de combustió amb dues zones
- Sistema RSE antirretorn de flama
- Control de nivell de magatzem intermmitent mitjançant sensors infrarrojos.
- Encesa automàtica mitjançant bufador d'aire calent
- Extracció automàtica de cendres de combustió i gasos fins calaix de cendres
- Recollida de cendres amb 2 calaixos
- Accés de neteja

Regulació integrada mitjançant sistema de T-CONTROL amb pantalla tàctil:

- Regulació de combustió
- Regulació de 2 circuit de calefacció
- Regulació dipòsit d'inèrcia
- Regulació de l'acumulador (ACS)
- Regulació del sistema d'elevació de temperatura (bomba i vàlvula barrejadora)
- Activació de la vàlvula motoritzada per un ràpid escalfament del circuit de calefacció
- regulació mitjançant sonda lambda (control de fluxe d'aire de combustió i entrada de combustible)
- Sistema de visualització remota incorporada.

S'inclou:

- VALVULA TERMICA DE SEGURIDAD T 108°C
- Regulador de tir D=200mm amb clau de sobrepressió
- Posta en marxa per fabricant

Instal.lada i en perfecte funcionament

Marca HERZ model FIREMATIC 201 T-CONTROL o similar equivalent

	Uts.	Parcial	Subtotal
producció calor	1	1,000	
		1,000	1,000
Total u:	1,000	18.722,18	18.722,18

#####... U Subministrament i col.locació d' accessoris per platnes refreadores/bombes de calor amb diàmetre de connexió 3", inclos:
* 2 Vàlvula de tall papallona manual embridades PN16, aspiració / descàrrega
* 1 Vàlvula de retenció tipus clapeta roscada PN16, a descàrrega
* 1 Filtre colador roscat PN10, a aspiració
* 2 Maniguets elàstics roscats PN10, a aspiració i descàrrega
* 1 Manòmetre 0-10 bar, esfera 63mm roscat col.locat entre aspiració i descàrrega amb vàlvules de tall manual roscades de 1/2" a dues bandes de manòmetre
* Canonada de diàmetre adequat per tal de connexionar vàlvuleria, pressió de carrets per picatge d'elements de medicació i control i part proporcional d'accessoris per a tub
* Brides necessàries per la realització del muntatge
* Aïllament d'escuma elastomèrica de 40mm de gruix i 0.034 W/mk de conductivitat tèrmica per l'aïllament d'accessoris, canonada i cos de bomba
* Mitjans auxiliars necessaris per col.locació i connexió d'equips
S'inclou també els accessoris de fixació d'equip, mitjançant suports, perfils o bancada intercalant elements antivibratoris.
Tot muntat, connexionat i en funcionament.

	Uts.	Parcial	Subtotal
producció calor	1	1,000	
		1,000	1,000
Total u:	1,000	1.160,87	1.160,87

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
#####...	U	<p>Subministrament i col.locació de Sistema d'extracció i alimentació de sistema de biomassa, format pels següents elements:</p> <p>Conjunt bàsic rotatiu per Firematic 201, compost per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Base de l'agitador, connexió amb cargol - Connexió a caldera, motor, engranatges <p>Tram agitador D:3.5m per Firematic 201, compost per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ballestes - Canal sinfí - Sinfí <p>Allarg de 900mm agitador per Firematic 201, fomat per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tram modular tancat - Sinfí <p>Tub de connexió a RSE (0º-20º) per Firematic 201</p> <p>Direcció d'embsamblatge i connexionat intern per Firematic 201</p> <p>Inlcou quadre elèctric de control i potència i elements necessaris pel seu correcte funcionament.</p> <p>Marca HERZ/TERMOSUN per a HERZ FIROMATIC o similar equivalent</p>			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		producció	1	1,000	1,000
				1,000	1,000
			Total u	1,000	2.505,58
				2.505,58	2.505,58
#####...	U	<p>Mòdul recte llarg per a la formació de xemeneia individual, de 300 mm de diàmetre nominal i 360 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col-locat</p>			
		Uts.	%merma	%acc	Parcial
		xaemeneia	10	1,100	1,100
					12,100
					12,100
			Total u	12,100	153,36
				153,36	1.855,66
#####...	U	<p>Mòdul d'entroncament amb conducte de connexió simple per a la formació de xemeneia col-lectiva, de 300 mm de diàmetre nominal i 360 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament i conducte secundari, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col-locat</p>			
		Uts.			Parcial
		xemeneia	1		1,000
					1,000
			Total u	1,000	177,80
				177,80	177,80
#####...	U	<p>Regulador de tir per a la formació de xemeneia individual, de 300 mm de diàmetre nominal i 360 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col-locat</p>			
		Uts.			Parcial
		xemeneia	1		1,000
					1,000
			Total u	1,000	133,27
				133,27	133,27
#####...	U	<p>Sortida lliure per a la formació de xemeneia individual, de 300 mm de diàmetre nominal, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 1856-1, col-locada</p>			
		Uts.			Parcial
		xemeneia	1		1,000
					1,000
			Total u	1,000	56,73
				56,73	56,73

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
#####...	U	Colector d'impulsió o retorn d'instal·lació de climatització o calefacció, mitjançant tub d'acer negre sense soldadura de diàmetre nominal DN200, segons la norma DIN 2440 ST-33.2, soldat, amb tapes embridades als extrems i el nombre de sortides segons esquema de principi, aïllat amb aïllament tèrmic Armaflex af d'espessor segons Rite-ite, i recobert de protecció d'alumini desmuntable.			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		colector de calor	1	1,000	1,000
				1,000	1,000
		Total u	1,000	990,80	990,80
#####...	U	dipòsit d'expansió tancat de 100 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, amb connexió de 1" de D, col·locat roscat			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		circuit tancat acs	1	1,000	
		circuit tancat calefacció	1	1,000	
				2,000	2,000
		Total u	2,000	332,37	664,74
#####...	U	Termòmetre de mercuri, amb beina de 1/2" de diàmetre, d'esfera de 100 mm, de <= 120°C, col·locat roscat			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		primari caldera	2	2,000	
		secundari calefacció	2	2,000	
		dipòsit inèrcia	1	1,000	
		escalfament acs	1	1,000	
		dipòsit acs	1	1,000	
		recirculació	1	1,000	
		aigua freda	1	1,000	
				9,000	9,000
		Total u	9,000	21,72	195,48
#####...	U	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G, instal·lat			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		circuit calefacció	2	2,000	
		circuit acs	2	2,000	
		primari caldera	2	2,000	
		acs recirculació	2	2,000	
				8,000	8,000
		Total u	8,000	21,43	171,44
#####...	U	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		calefacció	4	4,000	
		primari	2	2,000	
		acs	2	2,000	
		dipòsit inèrcia	1	1,000	
		dipòsit acs	1	1,000	
		distribució	6	6,000	
				16,000	16,000
		Total u	16,000	10,79	172,64
#####...	U	Vàlvula de seguretat d'apertura progressiva, de caputxa tancada estanca, amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		circuit tancat acs	1	1,000	
		circuit tancat calefacció	1	1,000	
				2,000	2,000
		Total u	2,000	111,03	222,06
#####...	U	Dipòsit d'inèrcia de 5000 l de capacitat, de planxa d'acer galvanitzat amb aïllament de polietilè reticulat i recobriment exterior de plàstic, col·locat en posició vertical i connectat			

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import
			Uts.	Llargada	Amplada		
						Parcial	Subtotal
		inèrcia biomasa	1			1,000	
						1,000	1,000
		Total u			1,000	4.306,18	4.306,18

#####... Subministrament i col·locació d'elements de tall i accessoris per a acumulador d'aigua calenta sanitària. Incloent:
 * vàlvula de tall en entrada i sortida de 3"
 * vàlvula antirretorn en entrada de 3"
 * vàlvula de buidatge de 1 1/4"
 * manòmetre
 * termòmetre
 Incloent accessoris de muntatge.
 Bancada de 15 cm per a acumulador en formigó realitzada en obra.
 Totalment muntat i connexionat

	Uts.		Parcial	Subtotal
Inercia biomasa	1		1,000	
			1,000	1,000
Total		1,000	394,04	394,04

Total subcapítol 1.13.1.1.1.- PRODUCCIO DE CALOR: 31.729,48

1.13.1.1.2.- DISTRIBUCIÓ DE FLUIDS-AIGUA

#####... U Instal·lació de distribució d'aigua comptabilitzada des dels col·lectors dels sistemes de producció fins a les unitats terminals. Incloent canonades i aïllaments, sistemes de circulació de fluids, sistemes de bescanvi, elements de protecció i seguretat i accessoris.

Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.

En les partides es repercutirà la realització de l'as-buït de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital, a més de plastificar els esquemes i col·locar-los en les sales de màquines.

La instal·lació es compon de les següents partides:

Total U 1,000 0,01 0,01

#####... M Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 1/2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=21,3 mm i DN=15 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

	Uts.		Parcial	Subtotal
distribució	5		5,000	
			5,000	5,000
Total m		5,000	8,83	44,15

#####... M Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3/4" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=26,9 mm i DN=20 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

	Uts.		Parcial	Subtotal
distribució	4		4,000	
			4,000	4,000
Total m		4,000	9,88	39,52

#####... M Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=33,7 mm i DN=25 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

	Uts.		Parcial	Subtotal
distribució	20		20,000	
connexió aerotermos	38		38,000	
			58,000	58,000
Total m		58,000	11,83	686,14

#####... M Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1 1/4" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Uts.		Parcial	Subtotal
		distribució	6	6,000	6,000
				6,000	6,000
		Total m	6,000	15,16	90,96
#####...	M	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		distribució	10	10,000	
		connexió aerotermos	44	44,000	
				54,000	54,000
		Total m	54,000	18,31	988,74
#####...	M	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		distribució	20	20,000	
		connexió aerotermos	43	43,000	
				63,000	63,000
		Total m	63,000	25,36	1.597,68
#####...	M	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2"1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		distribució	20	20,000	
		connexió aerotermos	31	31,000	
				51,000	51,000
		Total m	51,000	33,87	1.727,37
#####...	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 32 mm de gruix, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		distribució	5	5,000	
				5,000	5,000
		Total m	5,000	9,50	47,50
#####...	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 32 mm de gruix, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		distribució	4	4,000	
				4,000	4,000
		Total m	4,000	9,56	38,24
#####...	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		distribució	20	20,000	
		connexió aerotermos	38	38,000	
				58,000	58,000
		Total m	58,000	10,79	625,82
#####...	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		distribució	6	6,000	
				6,000	6,000

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
Total m			6,000	11,45	68,70
#####...	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		distribució	10	10,000	
		connexió aerotermos	44	44,000	
				54,000	54,000
Total m			54,000	6,95	375,30
#####...	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		distribució	20	20,000	
		connexió aerotermos	43	43,000	
				63,000	63,000
Total m			63,000	7,93	499,59
#####...	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 70 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		distribució	20	20,000	
		connexió aerotermos	31	31,000	
				51,000	51,000
Total m			51,000	9,20	469,20
#####...	M	Recobriments d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 80 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		distribució	50	50,000	
				50,000	50,000
Total m			50,000	9,15	457,50
#####...	M	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2" de diàmetre, com a màxim			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		distribució	60	60,000	
				60,000	60,000
Total m			60,000	3,74	224,40
#####...	M	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, 2 a 4" de diàmetre, com a màxim			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		distribució	80	80,000	
				80,000	80,000
Total m			80,000	4,61	368,80

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
----	---	------------	-----------	------	--------

#####... U Subministrament i col.locació de valvuleria i accessoris per a unitat de tractament d'aire (UTA) amb regulació hidràulica mitjançant vàlvula de 3 vies motoritzada (sistema amb cabal d'aigua constant) i diàmetre de canonada de 1", compost pels següents elements:

- * 2 Vàlvules de tall de tipus esfera manual roscada, impulsió i retorn
- * 1 Vàlvula de 3 vies motoritzada 0-10V roscada i alimentació 230V, col.locada a retorn. Connectada elèctricament i al sistema de control.
- * 1 Filtre colador roscat a impulsió
- * 1 Vàlvula d'equilibrat marca Tour&Anderson (TA-STAD 20) roscada i equilibrada pel cabal de projecte, col.locada a retorn
- * 2 Maniguets antivibradors roscats col.locats a impulsió i retorn
- * Canonada d'acer negre sense soldadura de diàmetre adequat pel connexionat d'accessoris, formació de carrets per picatge d'elements de control i mesura i per formació de figures de la canonada.
- * Aïllament d'escuma elastomèrica de 40mm de gruix i 0.034 W/mk de conductivitat tèrmica per l'aïllament d'accessoris i canonada.
- * Brides necessàries per la realització del muntatge
- * 5m de canonada de polipropilè 25mm connectada a la safata de condensats de l'equip i portada a canonada de sanejament més propera.
- * Conjunt de fixació d'UTA ja sigui suspès o sobre bancada mitjançant elements antivibratoris. Inclou formació de suportació o bancada.
- * Mitjans auxiliars per la manipulació de l'equip, connexionat i posada en funcionament.

Tot muntat, connectat i en funcionament

	Uts.	Parcial	Subtotal
calor clima vestidors	1	1,000	
		1,000	1,000
Total u	1,000	468,90	468,90

#####... U Subministrament i col.locació de bomba acceleradora doble centrífuga amb rotor sense inundar, motor de 1.10 kW, de cabal i pressió de projecte en el punt de màxim rendiment, per a aigua entre -15 i 120°C, amb connexions per brides de 40 mm de diàmetre nominal i peu de recolzament, muntada entre tubs i fixada al suport o bancada (inclosos), amb totes les connexions fetes.

Totalment muntada i instal.lada.
 Marca SEDICAL model SDP 40/145.1-1.1/k

	Uts.	Parcial	Subtotal
primari caldera	1	1,000	
secundari acs	1	1,000	
		2,000	2,000
Total u	2,000	1.258,78	2.517,56

#####... U Subministrament i col.locació d' accessoris per bombes amb diàmetre de connexió 1 1/2", inclos:

- * 2 Vàlvula de tall papallona manual embridades PN16, aspiració / descàrrega
- * 1 Vàlvula de retenció tipus clapeta roscada PN16, a descàrrega
- * 1 Filtre colador roscat PN10, a aspiració
- * 2 Maniguets elàstics roscats PN10, a aspiració i descàrrega
- * 1 Manòmetre 0-10 bar, esfera 63mm roscat col.locat entre aspiració i descàrrega amb vàlvules de tall manual roscades de 1/2" a dues bandes de manòmetre
- * Canonada de diàmetre adequat per tal de connexionar valvuleria, pressió de carrets per picatge d'elements de medicació i control i part proporcional d'accessoris per a tub
- * Brides necessàries per la realització del muntatge
- * Aïllament d'escuma elastomèrica de 40mm de gruix i 0.034 W/mk de conductivitat tèrmica per l'aïllament d'accessoris, canonada i cos de bomba
- * Revisió i posada en marxa per part de tècnic fabricant
- * Mitjans auxiliars necessaris per col.locació i connexió d'equips

S'inclou també els accessoris de fixació d'equip, mitjançant suports, perfils o bancada intercalant elements antivibratoris. Tot muntat, connexionat i en funcionament.

	Uts.	Parcial	Subtotal
primari caldera	1	1,000	
secundari acs	1	1,000	
		2,000	2,000
Total u	2,000	470,75	941,50

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import		
#####...	U	<p>Subministrament i col·locació de bomba acceleradora doble centrífuga amb rotor sense inundar, motor de 1.5 kW, de cabal i pressió de projecte en el punt de màxim rendiment, per a aigua entre -15 i 120°C, amb connexions per brides de 50 mm de diàmetre nominal i peu de recolzament, muntada entre tubs i fixada al suport o bancada (inclosos), amb totes les connexions fetes.</p> <p>Totalment muntada i instal·lada.</p> <p>Marca SEDICAL model SDP 50/150.3-1.5/k</p>					
		Uts.		Parcial	Subtotal		
distribucio cal		1		1,000			
				1,000	1,000		
			Total u	1,000	1.659,11		
#####...	U	<p>Subministrament i col·locació d' accessoris per bombes amb diàmetre de connexió 2", inclos:</p> <ul style="list-style-type: none"> * 2 Vàlvula de tall papallona manual embridades PN16, aspiració / descàrrega * 1 Vàlvula de retenció tipus clapeta roscada PN16, a descàrrega * 1 Filtre colador roscat PN10, a aspiració * 2 Maniguets elàstics roscats PN10, a aspiració i descàrrega * 1 Manòmetre 0-10 bar, esfera 63mm roscat col·locat entre aspiració i descàrrega amb vàlvules de tall manual roscades de 1/2" a dues bandes de manòmetre * Canonada de diàmetre adequat per tal de connexionar vàlvuleria, pressió de carrets per picatge d'elements de medicació i control i part proporcional d'accessoris per a tub * Brides necessàries per la realització del muntatge * Aïllament d'escuma elastomèrica de 40mm de gruix i 0.034 W/mk de conductivitat tèrmica per l'aïllament d'accessoris, canonada i cos de bomba * Revisió i posada en marxa per part de tècnic fabricant * Mitjans auxiliars necessaris per col·locació i connexió d'equips <p>S'inclou també els accessoris de fixació d'equip, mitjançant suports, perfils o bancada intercalant elements antivibratoris. Tot muntat, connexionat i en funcionament.</p>					
		Uts.		Parcial	Subtotal		
distribucio cal		1		1,000			
				1,000	1,000		
			Total u	1,000	534,95		
#####...	U	<p>Subministrament i col·locació de vàlvuleria i accessoris per aerotermos amb regulació hidràulica mitjançant vàlvula de 3 vies motoritzada (sistema amb cabal d'aigua constant) i diàmetre de canonada de 1", compost pels següents elements:</p> <ul style="list-style-type: none"> * 2 Vàlvules de tall de tipus esfera manual roscada, impulsió i retorn * 1 Vàlvula de 3 vies motoritzada 0-10V roscada i alimentació 230V, col·locada a retorn. Connectada elèctricament i al sistema de control. * 1 Filtre colador roscat a impulsió * 1 Vàlvula d'equilibrat marca Tour&Anderson (TA-STAD 20) roscada i equilibrada pel cabal de projecte, col·locada a retorn * Canonada d'acer negre sense soldadura de diàmetre adequat pel connexionat d'accessoris, formació de carrets per picatge d'elements de control i mesura i per formació de figures de la canonada. * Aïllament d'escuma elastomèrica de 40mm de gruix i 0.034 W/mk de conductivitat tèrmica per l'aïllament d'accessoris i canonada. * Brides necessàries per la realització del muntatge * 5m de canonada de polipropilè 25mm connectada a la safata de condensats de l'equip i portada a canonada de sanejament més propera. * Conjunt de fixació d'UTA ja sigui suspès o sobre bancada mitjançant elements antivibratoris. Inclou formació de suportació o bancada. * Mitjans auxiliars per la manipulació de l'equip, connexionat i posada en funcionament. <p>Tot muntat, connectat i en funcionament</p>					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
climatització pista		8				8,000	
						8,000	8,000
			Total u	8,000	418,55	3.348,40	
			Total subcapítol 1.13.1.1.2.- DISTRIBUCIÓ DE FLUIDS-AIGUA:			17.820,04	

1.13.1.1.3.- DISTRIBUCIÓ DE FLUIDS-REFRIGERANT

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
#####...	U	Instal·lació de distribució de refrigerant comptabilitzada des de les unitats exteriors fins les interiors. Incloent canonades i aïllaments, sistemes i elements de distribució de fluids, elements de protecció i seguretat i accessoris.			
		Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.			
		En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital, a més de plastificar els esquemes i col·locar-los en les sales de màquines.			
		La instal·lació es compon de les següents partides:			
			Total U	1,000	0,01
#####...	M	Canal aïllant de PVC per a tubs, de 30x 40 mm, muntada superficialment			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		Distribució	30	30,000	
				30,000	30,000
			Total m	30,000	5,29
#####...	M	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		oficines	30	30,000	
		rack	25	25,000	
				55,000	55,000
			Total m	55,000	4,79
#####...	M	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		oficines	30	30,000	
		rack	25	25,000	
				55,000	55,000
			Total m	55,000	5,69
#####...	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		oficines	30	30,000	
		rack	25	25,000	
				55,000	55,000
			Total m	55,000	2,10
#####...	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 13 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		oficines	30	30,000	
		rack	25	25,000	
				55,000	55,000
			Total m	55,000	2,20
			Total subcapítol 1.13.1.1.3.- DISTRIBUCIÓ DE FLUIDS-REFRIGERANT:		971,61

1.13.1.1.4.- UNITATS TERMINALS-AIRE

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
#####...	U	<p>Instal·lació d'unitats de tractament base aire - climatitzadors - comptabilitzant l'element de tractament. Incloent elements de protecció i seguretat, sistemes de subjecció i muntatge i accessoris.</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital, a més de plastificar els esquemes i col·locar-los en les sales de màquines.</p> <p>La instal·lació es compon de les següents partides:</p>			
		Total U	1,000	0,01	0,01
#####...	U	<p>Subministrament i col·locació de climatitzador horitzontal en configuració en dos pisos per a un cabal d'aire de 3.500 m3/h, amb estructura de perfils d'alumini i panell sandwich acústic de 50 mm de gruix amb rotura de pont tèrmic. amb les següents seccions:</p> <p>* Ventilador EC de retorn per a 3.500 m3/h i 40 mm.c.a de pressió disponible * Seccio de free cooling per a 3.500 m3/h amb tres comportes amb els seus servomotors * 2 Filtre previ en "v" amb classificació eurovent eu3 * Filtre intermig de bosses amb classificació eurovent eu-8 * Bateria de calor per a 40 kw treballant amb aigua 70/60 °c * Ventilador d'impulsió per a 3.500 m3/h i 40 mm.c.a de pressió disponible. * Recuperador de calor amb una eficiència de 74%</p> <p>Amb lones flexibles a les connexions d'aire, antivibradors metal·lics, llum interior als mòduls accessibles, interruptor de tall de corrent, cobrepolitges, presa de terra i malla oïdes del ventilador. tot accessible des dels laterals. per a col·locar muntat sobre bancada.</p> <p>Inclosa bancada realitzada amb formigo, tub de desaigua amb formació de sifo, regulació de cabal i temperatures. totalment muntat i connexionat.</p> <p>MARCA AIRLAN MODEL FMA-HP 036 (AMB LES ESPECIFICACIONS DE PROJECTE) o similar equivalent</p>			
		Total u	1,000	5.257,75	5.257,75
#####...	U	<p>Unitat exterior per a equips de cabal variable de refrigerant, amb ventilador axial, per a sistemes de 2 tubs, amb 10 a 12 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 2 a 3 kW de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació elèctrica de 230 V, amb funcionament del compressor DC Inverter, i fluid frigorífic R410 A, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal·lació, col·locada Marca LG model MU3M21 UE4</p>			
		Total u	1,000	1.569,32	1.569,32
#####...	U	<p>Unitat interior de tipus mural amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 3,6 a 4 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 70 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, col·locada. Inclou control remot de la marca Marca LG model PM12SP NSJ.</p>			
		Total u	2,000	376,71	753,42
#####...	Kg	Càrrega d'instal·lació amb gas refrigerant			
		Total kg	10,000	10,83	108,30

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
#####...	L	Càrrega de circuit refrigerant amb oli anticongelant			
		Total l	10,000	8,70	87,00
#####...	U	Derivador per a sistema VRV de LG. Instal.lat Marca LG model ARBLN01621 o equivalent			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		distribucio	2	2,000	2,000
				2,000	2,000
		Total u	2,000	89,40	178,80
#####...	U	Aereoescafador per a aigua calenta Carcassa de xapa d'acer galvanitzat, amb acabat epoxi-poliéster estructural RAL 9016. Difusor de làmines ajustables de 0 a 70 °. Muntatge mural. Ventiladors axials d'alta eficiència i baix nivell sonor amb motor de rotor extern, monofàsic 230V/50Hz. Opcionalment trifàsic 400V/50Hz. Bateria d'aigua de 2 files per aigua 80/60°C amb connectors mascles 2x1/2". Inclou regulador mural de 5 velocitats Plug&Play amb 7m de cable telefònic RJ45 més un control remot. Opcionalment control avançat Clever (programable, automàtic, intel·ligent, estalvi energètic, connexió Modbus RTU per PLC, ...) Cabal d'aire: 4.500 m³/h. Motor: 0,34 kW, 1,48 A, 230V/50Hz Pot. calorífica: 24,38 kW amb aigua 60/40 °C Dimnsions: 634 x 627 x 340 mm (ample, alt, fons)			
		Uts. Llargada Amplada Alçada		Parcial	Subtotal
		climatització pista	8	8,000	8,000
				8,000	8,000
		Total u	8,000	879,71	7.037,68
#####...	U	Extractor helicoïdal mural d'hèlix variable, de baix nivell sonor, amb motor de rotor exterior monofàsic amb cabal de 6.000 m³/h amb una pressió de 50 Pa amb potència elèctrica abSORBIDA de 0.97 kW amb un grau de protecció IP54. marca SOLER&PALAU model HXBR/6-560-A o similar.			
		Uts. Llargada Amplada Alçada		Parcial	Subtotal
		pista	6	6,000	6,000
				6,000	6,000
		Total u	6,000	530,53	3.183,18
		Total subcapítol 1.13.1.1.4.- UNITATS TERMINALS-AIRE:			18.175,46
1.13.1.1.5.- DISTRIBUCIO FLUIDS-AIRE VENTILACIÓ I CALEFACCIÓ					
#####...	U	Instal·lació de distribució i difusió d'aire comptabilitzada des de la sortida de les unitats de tractament d'aire fins als elements de difusió. Inclouent conductes i aïllaments, sistemes de circulació de fluids, elements de protecció i seguretat i accessoris Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra. Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa. En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital, a més de plastificar els esquemes i col·locar-los en les sales de màquines. La instal·lació es compon de les següents partides:			
		Total U	1,000	0,01	0,01
#####...	M	Conducte helicoïdal circular de planxa rígida d'alumini de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment			
		Uts.		Parcial	Subtotal

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		distribucio	5	5,000	5,000
				5,000	5,000
		Total m	5,000	16,28	81,40
#####...	M	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		distribucio	15	15,000	15,000
				15,000	15,000
		Total m	15,000	9,38	140,70
#####...	M	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		distribucio	32	32,000	32,000
				32,000	32,000
		Total m	32,000	13,55	433,60
#####...	M	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm, muntat superficialment			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		distribucio	22	22,000	22,000
				22,000	22,000
		Total m	22,000	26,21	576,62
#####...	M	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm, muntat superficialment			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		distribucio	50	50,000	50,000
				50,000	50,000
		Total m	50,000	28,60	1.430,00
#####...	M2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		distribucio	185	185,000	185,000
				185,000	185,000
		Total m2	185,000	24,44	4.521,40
#####...	M2	Aïllament tèrmic de conductes amb llana mineral de roca de densitat 41 a 45 kg/m3, de 30 mm de gruix, muntat exteriorment			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		distribucio	185	185,000	185,000
				185,000	185,000
		ml	perimetre	Parcial	Subtotal
		d.125	6	0,393	2,358
		d150	18	0,471	8,478
		d200	39	0,628	24,492
		d250	27	0,785	21,195
		d300	60	0,942	56,520
				113,043	113,043
				298,043	298,043
		Total m2	298,043	5,58	1.663,08
#####...	U	Boca d'extracció de 125 mm de diàmetre de connexió i 160 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		magatzem	2	2,000	2,000
		infermeria	2	2,000	2,000
		aseos pista	3	3,000	3,000

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
				7,000	7,000
		Total u	7,000	58,23	407,61
#####...	U	Boca d'extracció de 200 mm de diàmetre de connexió i 250 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida Marca EUROCLIMA o equivalent			
			Uts. nº espais	Parcial	Subtotal
		dutxes vestidors	2 4,000	8,000	8,000
		Total u	8,000	70,68	565,44
#####...	U	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 250 mm de diàmetre i fixat al pont de muntatge Marca EUROCLIMA o equivalent			
			Uts. nº espais	Parcial	Subtotal
		impulsio vestidors	2 4,000	8,000	8,000
		Total u	8,000	26,14	209,12
#####...	U	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 150 mm de diàmetre i fixat al pont de muntatge Marca EUROCLIMA o equivalent			
			Uts.	Parcial	Subtotal
		infermeria	2	2,000	2,000
		Total u	2,000	21,17	42,34
#####...	M	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+fibra de vidre+PVC, de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat			
			Uts. ml	Parcial	Subtotal
		connexio boques extraccio	8 1,500	12,000	
		connexio boques extraccio	8 1,500	12,000	
		connex dif oficines	14 1,000	14,000	
				38,000	38,000
		Total m	38,000	18,72	711,36
#####...	M	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+fibra de vidre+PVC, de 250 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat			
			Uts. ml	Parcial	Subtotal
		connexio dif circ.	10 1,500	15,000	15,000
		Total m	15,000	24,53	367,95
#####...	U	Regulador de flux circular, d'acer lacat, de 10" (250 mm) de diàmetre, regulació volumètrica, dues aletes oposades i muntat sobre un difusor circular			
			Uts. nº espais	Parcial	Subtotal
		impulsio vestidors	2 4,000	8,000	
		infermeria	2	2,000	
				10,000	10,000
		Total u	10,000	20,86	208,60
#####...	M	Suministrament i col·locació de reixeta d'impulsió linial d'aletes fixes horitzontals, a 0-20º totes en el mateix sentit i fixada al bastiment, amb marc estret de 12,5 mm, fabricades amb perfils d'alumini extruït i anoditzat i regulació de cabal d'alumini, de 50 mm d'alçada de la reixeta i longitud determinada en projecte. Marca EUROCLIMA model E-LO/AER/ATPE o equivalent			
			Uts. ml	Parcial	Subtotal
		oficines	5 0,300	1,500	1,500
		Total m	1,500	36,95	55,43

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import			
#####...	M	Suministrament i col·locació de reixeta d'impulsió linial d'aletes fixes horitzontals, a 0-20º totes en el mateix sentit i fixada al bastiment, amb marc estret de 12,5 mm, fabricades amb perfils d'alumini extruït i anoditzat i regulació de cabal d'alumini, de 75 mm d'alçada de la reixeta i longitud determinada en projecte. Marca EUROCLIMA model E-LO/AER/ATPE o equivalent						
			Uts.	ml	Parcial	Subtotal		
		arbitres	4	0,300	1,200			
		zona hall	7	0,300	2,100			
					3,300	3,300		
		Total m	3,300	39,54		130,48		
#####...	M	Suministrament i col·locació de reixeta d'impulsió linial d'aletes fixes horitzontals, a 0-20º totes en el mateix sentit i fixada al bastiment, amb marc estret de 12,5 mm, fabricades amb perfils d'alumini extruït i anoditzat i regulació de cabal d'alumini, de 100 mm d'alçada de la reixeta i longitud determinada en projecte. Marca EUROCLIMA model E-LO/AER/ATPE o equivalent						
			Uts.	ml	Parcial	Subtotal		
		arbitres	2	0,300	0,600			
					0,600	0,600		
		Total m	0,600	43,86		26,32		
#####...	U	Reixa d'intemperie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 800x650 mm, aletes en Z i fixada al bastiment						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		extractors murals	6				6,000	
							6,000	6,000
		Total u	6,000				270,46	1.622,76
		Total subcapítol 1.13.1.1.5.- DISTRIBUCIO FLUIDS-AIRE VENTILACIÓ I CALEFACCIÓ:						13.194,22
1.13.1.1.6.- SISTEMA DE CONTROL PER A CLIMATITZACIÓ								
#####...	U	Instal·lació dels elements de camp i centrals necessaris per a la instal·lació de control de climatització comptabilitzant l'element, els seus accessoris de muntatge i la seva programació. Incloent cablejat, subestacions i quadres de control, elements de conducció i pas específics de la instal·lació, elements de protecció i seguretat i accessoris, elements de protecció i seguretat i accessoris.						
		Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.						
		Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.						
		En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital, a més de plastificar els esquemes i col·locar-los en les sales de màquines.						
		La instal·lació es compon de les següents partides:						
		Total U	1,000				0,01	0,01
#####...	U	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb brides, de diàmetre nominal 80 mm i kvs=100, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 30 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada						
			Uts.				Parcial	Subtotal
		ACS/cal	2				2,000	
							2,000	2,000
		Total u	2,000				1.084,18	2.168,36
#####...	U	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1" i kvs=10, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 15 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada						
			Uts.				Parcial	Subtotal
		calor vestidors	1				1,000	
							1,000	1,000

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
Total u			1,000	667,66	667,66
#####...	U	Subministrament i col·locació de sonda de temperatura ambient amb potenciòmetre. Element sensible NTC 10 kOhm a 25°C. Precisió +/- 0,2°C de 0 a 70°C. Amb base per muntatge en superfície. Potenciòmetre 1 a 11 kOhm, rang d'ajustament configurable. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Marca CONTROL·LI IBERICA model TT811/SP			
		Uts.		Parcial	Subtotal
	oficines	2		2,000	
				2,000	2,000
Total U			2,000	44,84	89,68
#####...	U	Subministrament i col·locació de sonda de temperatura en conducte. Element sensible NTC 10 kOhm a 25°C. Precisió +/- 0,2°C de 0 a 70°C. Tija de llautó 150 mm. Condicions ambientals -10 a 60°C. Protecció IP67. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Marca CONTROL·LI IBERICA model TT522			
		Uts.		Parcial	Subtotal
	imp/ret vestidor	2		2,000	
	extraccio vestidors	1		1,000	
				3,000	3,000
Total u			3,000	42,63	127,89
#####...	U	Subministrament i col·locació de sonda de temperatura en canonada amb beina. Element sensible NTC 10 kOhm a 25°C. Precisió +/- 0,2°C de 0 a 70°C. Tija de llautó 150 mm. Condicions ambientals -10 a 60°C. Protecció IP67. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Marca CONTROL·LI IBERICA model TT541+TTPO511			
		Uts.		Parcial	Subtotal
	primari	2		2,000	
	acs	2		2,000	
	inerxia	1		1,000	
	calefaccio	2		2,000	
	acs ret	1		1,000	
				8,000	8,000
Total U			8,000	72,93	583,44
#####...	U	Subministrament i col·locació de sonda de temperatura exterior. Element sensible NTC 10 kOhm a 25°C. Precisió +/- 0,2°C de 0 a 70°C. Condicions ambientals -10 a 60°C. Protecció IP67. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Marca CONTROL·LI IBERICA model TT531			
Total U			1,000	35,76	35,76
#####...	U	Subministrament i col·locació de transmissor de qualitat d'aire en conducte. Longitud tija 200 mm. Alimentació 15 a 35 V CC o CA, 140 mA. Sortida 0-10V. Condicions de treball -10 a 50°C .IP 67. Element sensible diòxid d'estany. Repetibilitat mesura 2%. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Marca CONTROL·LI IBERICA model AQ/D			
		Uts.		Parcial	Subtotal
	vestidor	1		1,000	
	exterior	1		1,000	
				2,000	2,000
Total U			2,000	406,03	812,06
#####...	U	Subministrament i col·locació de pressòstat diferencial per aire. Rang d' ajustament 50 a 500 Pa. Diferencial 20 Pa. Contacte conmutat 250V 1,5 (0,4) A. Temperatura de treball -20 a 85°C. Preses per tub PVC 5 x 8 mm. Inclou tub i accessoris de muntatge. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Marca CONTROL·LI IBERICA model DBL205B			
		Uts.		Parcial	Subtotal
	filtres clima vestidors	3		3,000	
				3,000	3,000
Total U			3,000	45,53	136,59

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
#####...	U	Subministrament i col·locació d'interruptor de cabal per a líquid . Muntatge rosca g 1´´ mascle. Pressió màxima 11 bar. Paleta acer inoxidable AISI 316l. Temp ambient -40 a 85°C. Protecció IP65. Temp màxima fluid 120°C. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Marca CONTROL·LI IBERICA model DBSF			
		Uts.		Parcial	Subtotal
	primari caldera	1		1,000	
				1,000	1,000
			Total U	1,000	60,03
#####...	U	Subministrament i col·locació de termòstat limitador de temperatura de fums homologat. Indicador de temperatura incorporat. Rearmament manual. Alimentació 220V CA.. Incloent accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament Marca CONTROL·LI IBERICA model LTH4.			
		Uts.		Parcial	Subtotal
	caldera	1		1,000	
				1,000	1,000
			Total U	1,000	98,34
#####...	U	Controlador DDC per a regulació i control d'instal·lacions, amb processador, memòria i programació anual, amb 20 punts d'entrada i sortida, amb comunicació amb bus de dades, instal·lat i connectat als circuits de control, circuit de presa de dades, bus de dades i alimentació Marca CONTROL·LI o equivalent			
		Uts.		Parcial	Subtotal
	sala tecnica	2		2,000	
	altres	1		1,000	
				3,000	3,000
			Total u	3,000	825,61
#####...	M	Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat			
			Total m	250,000	4,56
#####...	U	Instal·lació elèctrica de punt de control			
			Total u	30,000	84,62
#####...	U	Programari per a ordinador compatible PC, per a supervisió i accés a la xarxa propia del sistema de regulació, instal·lat			
			Total u	1,000	3.477,72
#####...	U	Adaptador per a comunicacions entre xarxa ETHERNET i xarxa propia del sistema de regulació, instal·lat i connectat Marca CONTROL·LI o equivalent			
			Total u	1,000	2.128,17
#####...	U	Display local gràfic per a control de bus de dades i controladors amb pantalla LCD retroiluminada, teclat amb tecles de cursor i tecles accés a programes, amb cable de connexió al controlador, instal·lat i connectat			
			Total u	1,000	840,41
#####...	U	Adaptador per a comunicacions entre port serie RS232 i xarxa propia del sistema de regulació, instal·lat i connectat Marca CONTROL·LI o equivalent			
			Total u	1,000	1.210,72
#####...	U	Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 15,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 50 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes Marca CONTROL·LI o equivalent			

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Uts.		Parcial	Subtotal
		produccio	1	1,000	1,000
				1,000	1,000
		Total u	1,000	1.066,94	1.066,94
#####...	U	Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador			
			Total u	42,000	29,11
#####...	U	Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central			
			Total u	42,000	14,75
#####...	U	Armari metàl·lic 1000x800x300 mm, per a controladors, amb endolls i borns, instal·lat			
			Total u	1,000	1.989,96
		Total subcapítol 1.13.1.1.6.- SISTEMA DE CONTROL PER A CLIMATITZACIÓ:			23.491,29
		Total subcapítol 1.13.1.1.- INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ:			105.382,10
1.13.1.2.- INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA					
1.13.1.2.1.- ESCOMESA, COMPTAGE, SOBREELEVACIÓ I TRACTAMENT					
#####...	U	Instal·lació de connexió a companyia subministradora, incloent comptatge i sobrelevació comptabilitzada des de les escomeses respectives fins a les entrades als consumidors. Incloent canonades i aïllaments, sistemes de circulació de fluids, elements de protecció i tractament, valvuleria i accessoris			
		Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.			
		En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital, a més de plastificar els esquemes i col·locar-los en les sales de màquines.			
		La instal·lació es compon de les següents partides:			
			Total U	1,000	0,10
#####...	M3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en roca de resistència a la compressió mitja (25 a 50 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i amb les terres deixades a la vora			
		Uts. a b		Parcial	Subtotal
		escomesa	2 1,000 1,000	2,000	2,000
				2,000	2,000
		Total m3	2,000	42,85	85,70
#####...	U	Bastiment quadrat i tapa per a reomplir d'acer inoxidable de 600x600 mm recolzada i fixada amb cargols, per a pericó de serveis, col·locat amb morter			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		escomesa	1	1,000	1,000
				1,000	1,000
		Total u	1,000	380,27	380,27
#####...	U	Pericó de pas de formigó prefabricat, de 60x60x65 cm de mides interiors i 5 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		escomesa	1	1,000	1,000
				1,000	1,000
		Total u	1,000	105,12	105,12
#####...	M	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa			
		Uts. %merma %acc		Parcial	Subtotal

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import	
		escomesa	20	1,100	1,100	24,200
		omplenatge dipòsit	10	1,100	1,100	12,100
		escomesa traçat interior	10	1,100	1,100	12,100
						48,400
		Total m		48,400	15,35	742,94

#####... U Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 50 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de pressió nominal, cos de dues peces d'acer al carboni 1.0619 (A216 WCB), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment

	Uts.	Parcial	Subtotal
tall general	1	1,000	
by-pass descalcificador	3	3,000	
entrada-sortida grup pressió	2	2,000	
entrada/sortida dipòsit	2	2,000	
		8,000	8,000
Total u	8,000	251,74	2.013,92

#####... U Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada

	Uts.	Parcial	Subtotal
Escomesa	1	1,000	
comptador	2	2,000	
		3,000	3,000
Total u	3,000	81,38	244,14

#####... U Vàlvula de retenció de clapeta, segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (200 micres), clapeta de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), tancament de seient elàstic, muntada superficialment

	Uts.	Parcial	Subtotal
escomesa	1	1,000	
		1,000	1,000
Total u	1,000	73,94	73,94

#####... U Filtre colador en forma de Y amb brides, 50 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment

	Uts.	Parcial	Subtotal
escomesa	1	1,000	
		1,000	1,000
Total u	1,000	82,68	82,68

#####... U Comptador d'aigua, volumètric, de llautó, amb unions embridades de diàmetre nominal 2", connectat a una bateria o a un ramal

	Uts.	Parcial	Subtotal
escomesa	1	1,000	
		1,000	1,000
Total u	1,000	7.871,34	7.871,34

#####... U Armari metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d'aigua, de 800x600x300 mm, instal·lat encastat en mur

	Uts.	Parcial	Subtotal
comptador	1	1,000	
		1,000	1,000
Total u	1,000	145,11	145,11

#####... U Dipòsit prismàtic amb tapa roscada de DN 250 mm, de polietilè d'alta densitat, de 1000 l de capacitat, amb anelles de reforç, col·locat sobre bancada

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Uts.		Parcial	Subtotal
		escomesa	1	1,000	1,000
				1,000	1,000
		Total u	1,000	360,84	360,84
#####...	U	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, amb actuator pneumàtic, amb brides, de 2 vies, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces d'acer al carboni 1.0619 (A216 WCB), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de tefló PTFE, accionament per pistó de simple efecte, muntada superficialment			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		omplenatge dipòsit	1 1,000	1,000	1,000
				1,000	1,000
		Total u	1,000	455,49	455,49
#####...	U	Vàlvula de boia de transmissió roscada, de diàmetre nominal 2", de 10 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada superficialment			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		omplenatge dipòsit	1	1,000	1,000
				1,000	1,000
		Total u	1,000	190,96	190,96
		Total subcapítol 1.13.1.2.1.- ESCOMESA, COMPTAGE, SOBREELEVACIÓ I TRACTAMENT:			12.752,55
		1.13.1.2.2.- DISTRIBUCIÓ AIGUA FREDA I CALENTA			
#####...	M	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 16x2,2 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		distribució	20	20,000	20,000
				20,000	20,000
		Total m	20,000	2,19	43,80
#####...	M	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2,8 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		distribució	25	25,000	25,000
				25,000	25,000
		Total m	25,000	2,51	62,75
#####...	M	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		distribució	50	50,000	50,000
				50,000	50,000
		Total m	50,000	3,38	169,00
#####...	M	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4,4 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		distribució	55	55,000	55,000
				55,000	55,000
		Total m	55,000	4,73	260,15
#####...	M	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6,9 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		distribució	40	40,000	40,000
				40,000	40,000
		Total m	40,000	10,16	406,40
#####...	M	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x8,6 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment			

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Uts.		Parcial	Subtotal
	distribució	60		60,000	
				60,000	60,000
		Total m	60,000	12,86	771,60
#####...	M	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 75x10,3 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment			
		Uts.		Parcial	Subtotal
	distribució	58		58,000	
				58,000	58,000
		Total m	58,000	18,84	1.092,72
#####...	M	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 90x12,3 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment			
		Uts.		Parcial	Subtotal
	distribució	5		5,000	
				5,000	5,000
		Total m	5,000	26,49	132,45
#####...	M	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 2 mm de gruix, amb barrera antioxigen , connectat a pressió i col·locat superficialment			
		Uts.		Parcial	Subtotal
	distribució	150		150,000	
				150,000	150,000
		Total m	150,000	2,66	399,00
#####...	M	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 3,5 mm de gruix, amb barrera antioxigen , connectat a pressió i col·locat superficialment			
		Uts.		Parcial	Subtotal
	distribució	150		150,000	
				150,000	150,000
		Total m	150,000	4,74	711,00
#####...	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
		Uts.		Parcial	Subtotal
	distribució	20		20,000	
				20,000	20,000
		Total m	20,000	4,25	85,00
#####...	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
		Uts.		Parcial	Subtotal
	distribució	25		25,000	
				25,000	25,000
		Total m	25,000	4,45	111,25
#####...	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
		Uts.		Parcial	Subtotal
	distribució	50		50,000	
				50,000	50,000
		Total m	50,000	6,29	314,50

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
#####...	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
		Uts.		Parcial	Subtotal
	distribució	55		55,000	
				55,000	55,000
		Total m	55,000	6,85	376,75
#####...	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
		Uts.		Parcial	Subtotal
	distribució	40		40,000	
				40,000	40,000
		Total m	40,000	7,93	317,20
#####...	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
		Uts.		Parcial	Subtotal
	distribució	60		60,000	
				60,000	60,000
		Total m	60,000	9,88	592,80
#####...	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
		Uts.		Parcial	Subtotal
	distribució	58		58,000	
				58,000	58,000
		Total m	58,000	9,79	567,82
#####...	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 102 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
		Uts.		Parcial	Subtotal
	distribució	5		5,000	
				5,000	5,000
		Total m	5,000	13,93	69,65
#####...	U	Acumulador per a aigua freda per instal·lació de fluxors de 300 l de capacitat, col·locat en posició vertical i connectat			
		Uts.		Parcial	Subtotal
	circuit fluxors	1		1,000	
				1,000	1,000
		Total u	1,000	162,87	162,87
#####...	M	Tub corrugat de polietilè, de diàmetre 15 mm, per a protecció de canonades, encastat			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		100		100,000	
				100,000	100,000
		Total m	100,000	0,89	89,00
#####...	U	Ànode de magnesi per a tubs d'1" de diàmetre nominal, 22x820 mm, muntat i amb totes les connexions fetes			
		Uts.		Parcial	Subtotal

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		dipòsit ACS	1	1,000	1,000
				1,000	1,000
		Total u	1,000	32,20	32,20
#####...	U	Vàlvula barrejadora termostàtica, de bronze, de 2", amb vàlvules de retenció i vàlvula limitadora de temperatura, muntada superficialment			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		vestidors	4	4,000	4,000
				4,000	4,000
		Total u	4,000	1.516,17	6.064,68
#####...	U	Vàlvula barrejadora termostàtica, de bronze, de 3/4", amb vàlvules de retenció i vàlvules de tall, muntada superficialment			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		vest arbitres	1	1,000	1,000
				1,000	1,000
		Total u	1,000	377,54	377,54
#####...	U	Vàlvula barrejadora termostàtica, de bronze, d'1", amb vàlvules de retenció i vàlvules de tall, muntada superficialment			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		infermeria	1	1,000	1,000
				1,000	1,000
		Total u	1,000	840,90	840,90
#####...	U	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment			
		Uts.	nº vest	Parcial	Subtotal
		joc valvuleruia vestidors	6	4,000	24,000
		aseos hall AF	1	2,000	2,000
		aseos pista AF	1	2,000	2,000
				28,000	28,000
		Total u	28,000	23,51	658,28
#####...	U	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment			
		Uts.	nº espais	Parcial	Subtotal
		joc valv arbitres	6	1,000	6,000
		infermeria	6	1,000	6,000
				12,000	12,000
		Total u	12,000	15,21	182,52
#####...	U	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1"1/4 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment			
		Uts.	nº vest	Parcial	Subtotal
		joc valvuleruia vestidors	1	4,000	4,000
				4,000	4,000
		Total u	4,000	18,13	72,52
#####...	U	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment			
		Uts.	nº espais	Parcial	Subtotal
		joc valv arbitres	1	1,000	1,000
		infermeria	1	1,000	1,000
				2,000	2,000
		Total u	2,000	10,89	21,78
#####...	U	Vàlvula d'equilibrat roscada de 25 mm de diàmetre nominal i Kvs=8,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada			

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Uts.		Parcial	Subtotal
		arbitres	2	2,000	
		infermeria	2	2,000	
				4,000	4,000
		Total u	4,000	63,97	255,88
#####...	U	Vàlvula d'equilibrat roscada de 32 mm de diàmetre nominal i Kvs=14,2, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		vestidors	4 2,000	8,000	
				8,000	8,000
		Total u	8,000	91,94	735,52
#####...	U	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		infermeria	1	1,000	
		arbitres	1	1,000	
		aseos hall	2	2,000	
				4,000	4,000
		Total u	4,000	72,62	290,48
#####...	U	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2"1/2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		flux vestidors	4	4,000	
				4,000	4,000
		Total u	4,000	158,53	634,12
#####...	U	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1"1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		flux aseos pista	2	2,000	
				2,000	2,000
		Total u	2,000	33,73	67,46
		Total subcapítol 1.13.1.2.2.- DISTRIBUCIÓ AIGUA FREDA I CALENTA:			16.969,59

1.13.1.2.3.- PRODUCCIO A.C.S.

#####...	U	Instal·lació de producció d'aigua calenta sanitària comptabilitzada des del sistema de bescanvi fins a l'inici de la distribució. Incloent canonades i aïllaments, sistemes d'acumulació, sistemes de circulació de fluids, elements de protecció, valvuleria i accessoris.			
		Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.			
		En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital, a més de plastificar els esquemes i col·locar-los en les sales de màquines.			
		La instal·lació es compon de les següents partides:			
		Total U	1,000	0,01	0,01
#####...	U	Acumulador per a aigua calenta sanitària de 1500 l de capacitat, amb cubeta d'acer amb revestiment epoxídic i aïllament de poliuretà, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO 814/2013, col·locat			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		diposit ACS	1	1,000	
				1,000	1,000
		Total u	1,000	3.417,35	3.417,35

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
#####...		Subministrament i col·locació d'elements de tall i accessoris per a circuit d'escalfament d'acumulador d'aigua calenta sanitària. Incloent: * vàlvules de tall en entrada i sortida de 2" * vàlvula d'entrada circuit de recirculació 2" * manòmetre * 2 termòmetre Incloent accessoris de muntatge. Totalment muntat i connexionat			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		diposit ACS	1	1,000	1,000
				1,000	1,000
		Total	1,000	280,94	280,94
#####... U		Bescanviador de plaques per a aigua calenta sanitària amb caldera, 105 kW de potència tèrmica, cabal d'entrada de 3,72 m3/h a 80 °C amb un gradient tèrmic de 25 °C, cabal d'ACS de 2 m3/h a 10 °C amb un gradient tèrmic de 45 °C, plaques d'acer inoxidable de designació 1.4401 (AISI 316) , amb junt elastomèric desmuntable i bastidor d'acer S235JR , amb connexions roscades d'1 1/4, col·locat sobre bancada i connectat Marca SEDICAL model UFP-31/20 H C PN10 o equivalent			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		escalfament ACS	1	1,000	1,000
				1,000	1,000
		Total u	1,000	526,24	526,24
#####...		ACCESSORIS PER A BESCANVIADORS D.1 1/4"			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		escalfament ACS	1	1,000	1,000
				1,000	1,000
		Total	1,000	265,14	265,14
#####... U		Subministrament i col·locació de bomba acceleradora doble centrífuga amb rotor sense inundar, motor de 1.10 kW, de cabal i pressió de projecte en el punt de màxim rendiment, per a aigua entre -15 i 120°C, amb connexions per brides de 40 mm de diàmetre nominal i peu de recolzament, mudada entre tubs i fixada al suport o bancada (inclosos), amb totes les connexions fetes. Totalment muntada i instal·lada. Marca SEDICAL model SDP 40/145.1-1.1/k			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		Escalfament dipòsit	1	1,000	1,000
				1,000	1,000
		Total u	1,000	1.258,78	1.258,78
#####... U		Subministrament i col·locació d' accessoris per bombes amb diàmetre de connexió 1 1/2", inclos: * 2 Vàlvula de tall papallona manual embridades PN16, aspiració / descàrrega * 1 Vàlvula de retenció tipus clapeta roscada PN16, a descàrrega * 1 Filtre colador roscat PN10, a aspiració * 2 Maniguets elàstics roscats PN10, a aspiració i descàrrega * 1 Manòmetre 0-10 bar, esfera 63mm roscat col·locat entre aspiració i descàrrega amb vàlvules de tall manual roscades de 1/2" a dues bandes de manòmetre * Canonada de diàmetre adequat per tal de connexionar vàlvuleria, pressió de carrets per picatge d'elements de medicació i control i part proporcional d'accessoris per a tub * Brides necessàries per la realització del muntatge * Aïllament d'escuma elastomèrica de 40mm de gruix i 0.034 W/mk de conductivitat tèrmica per l'aïllament d'accessoris, canonada i cos de bomba * Revisió i posada en marxa per part de tècnic fabricant * Mitjans auxiliars necessaris per col·locació i connexió d'equips S'inclou també els accessoris de fixació d'equip, mitjançant suports, perfils o bancada intercalant elements antivibratoris. Tot muntat, connexionat i en funcionament.			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		Escalfament dipòsit	1	1,000	1,000
				1,000	1,000
		Total u	1,000	470,75	470,75

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
#####...	U	Subministrament i col·locació de bomba acceleradora doble centrífuga amb rotor sense inundar, motor de 1.5 kW, de cabal i pressió de projecte en el punt de màxim rendiment, per a aigua entre -15 i 120°C, amb connexions per brides de 50 mm de diàmetre nominal i peu de recolzament, muntada entre tubs i fixada al suport o bancada (inclosos), amb totes les connexions fetes. Totalment muntada i instal·lada. Marca SEDICAL model SDP 50/150.3-1.5/k			
		Uts.		Parcial	Subtotal
acs rec		1		1,000	
				1,000	1,000
Total u			1,000	1.659,11	1.659,11

#####...	U	Subministrament i col·locació d' accessoris per bombes amb diàmetre de connexió 2", inclos: * 2 Vàlvula de tall papallona manual embridades PN16, aspiració / descàrrega * 1 Vàlvula de retenció tipus clapeta roscada PN16, a descàrrega * 1 Filtre colador roscat PN10, a aspiració * 2 Maniguets elàstics roscats PN10, a aspiració i descàrrega * 1 Manòmetre 0-10 bar, esfera 63mm roscat col·locat entre aspiració i descàrrega amb vàlvules de tall manual roscades de 1/2" a dues bandes de manòmetre * Canonada de diàmetre adequat per tal de connexionar vàlvuleria, pressió de carrets per picatge d'elements de medicació i control i part proporcional d'accessoris per a tub * Brides necessàries per la realització del muntatge * Aïllament d'escuma elastomèrica de 40mm de gruix i 0.034 W/mk de conductivitat tèrmica per l'aïllament d'accessoris, canonada i cos de bomba * Revisió i posada en marxa per part de tècnic fabricant * Mitjans auxiliars necessaris per col·locació i connexió d'equips S'inclou també els accessoris de fixació d'equip, mitjançant suports, perfils o bancada intercalant elements antivibratoris. Tot muntat, connexionat i en funcionament.			
		Uts.		Parcial	Subtotal
acs rec		1		1,000	
				1,000	1,000
Total u			1,000	534,95	534,95
Total subcapítol 1.13.1.2.3.- PRODUCCIO A.C.S.:					8.413,27
Total subcapítol 1.13.1.2.- INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA:					38.135,41

1.13.1.3.- INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

1.13.1.3.1.- PETIT SANEJAMENT

#####...	U	Instal·lació de petit sanejament comptabilitzada des de la sortida de l'element sanitari fins a la connexió amb a xarxa d'aigües grises o negres fins a les connexions a les unitats terminals. Incloent canonades i aïllaments, sistemes de circulació de fluids, elements de protecció, vàlvuleria i accessoris. Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra. Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa. La instal·lació es compon de las següents partides:			
		Uts.		Parcial	Subtotal
vestidors		4		4,000	
arbitres		2		2,000	
infermeria		1		1,000	
aseo pista		2		2,000	
aseo hall		3		3,000	
				12,000	12,000
Total U			1,000	0,10	0,10
#####...	U	Registre per a instal·lació d'evacuació, amb tapa roscada i embellidor, de diàmetre 200 mm, instal·lat			
		Uts.		Parcial	Subtotal
vestidors		4		4,000	
arbitres		2		2,000	
infermeria		1		1,000	
aseo pista		2		2,000	
aseo hall		3		3,000	
				12,000	12,000
Total u			12,000	20,22	242,64

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
#####...	U	Pericó de pas de formigó prefabricat, de 100x100x100 cm de mides interiors i 9 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		per a sifo fecal fet a peces	1	1,000	
				1,000	1,000
		Total u	1,000	305,21	305,21
#####...	U	Pericó de pas de formigó prefabricat, de 60x60x65 cm de mides interiors i 5 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		trencament sistema sifonic	1	1,000	
		per sífó pluvial	1	1,000	
				2,000	2,000
		Total u	2,000	105,12	210,24
#####...	M	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 100 mm de diàmetre			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		mur contenció	120	120,000	
				120,000	120,000
		Total m	120,000	3,86	463,20
#####...	U	Bonera sífònica d'acer inoxidable de 200x200 mm de costat amb sortida horitzontal de 80 mm de diàmetre, amb tapa plana metàl·lica, col·locada fixacions mecàniques			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		sales calderes	1	1,000	
		aseos hall	3	3,000	
		sala bt	1	1,000	
		sala clima	1	1,000	
		comptador aigua	1	1,000	
				7,000	7,000
		Total u	7,000	63,72	446,04
#####...	M	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró			
		Uts.	ml	Parcial	Subtotal
		inodors	13	1,000	13,000
		abocador	1	1,000	1,000
				14,000	14,000
		Total m	14,000	31,45	440,30
#####...	M	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró			
		Uts.	Llargada	Parcial	Subtotal
		dutxes vestidors	5	4,000	20,000
		dutxa arbitres	1	2,000	2,000
		dutxa infermeria	1	1,000	1,000
				23,000	23,000
		Total m	23,000	14,82	340,86
#####...	M	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		lavabos	22	22,000	
				22,000	22,000
		Total m	22,000	13,37	294,14
#####...	M	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		Distribució	10	10,000	

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
				10,000	10,000
		Total m	10,000	12,75	127,50
#####...	U	Subministrament i col·locació de sífó botella de luxe, de 1/1/4", per a lavabos d'encimera, i longitud de tud de 300 mm. Inclosos elements de fixació. Totalment muntat i connectat al ramal de PVC. Marca ROCA model TOTEM referència 506403110 o equivalent.			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		lavabo	22	22,000	
				22,000	22,000
		Total u	22,000	52,66	1.158,52
#####...	U	Subministrament i col·locació de sífó registrable per a climatitzador de Polipropilè, de D 25 mm, amb suficient alçada per evitar el buidatge per pressió, connectat a un ramal general. Inclòs segellat i accessoris. Totalment muntat i connexionat.			
		Uts.		Parcial	Subtotal
			2	2,000	
				2,000	2,000
		Total U	2,000	16,08	32,16
#####...	U	Subministrament i col·locació de canal de dutxa i reixa feta a mida fabricada en inox AISI 304 amb punts de connexió de DN75 i amplada de 83mm, amb una fondària de 30mm. Inclou sífó extraïble registrable a cada tram i cazoleta de connexió. Inclou reixa de inox AISI 304 perforada amb forma quadrada. Muntada			
		Marca ACO model CLASSIC a mida			
		nº vestidors	ml	Parcial	Subtotal
		dutxes vestidors	4 5,000	20,000	
		dutxes arbitres	2 1,000	2,000	
		dutxa infermeria	1 1,000	1,000	
				23,000	23,000
		Total u	23,000	189,71	4.363,33
#####...	U	Vàlvula equilibradora de pressió per a sistemes de desguàs, d'ABS, flux d'aire de 7,5 l/s, de designació AI segons norma UNE-EN 12380, roscada a l'adaptador fixat al tub			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		ventuillacio xarxa fecal	4	4,000	
				4,000	4,000
		Total u	4,000	23,94	95,76
#####...	M	Aïllament acústic per a baixants entre 110 i 160 mm de diàmetre, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat mitjà, col·locat adherit superficialment			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		protecció al so	20	20,000	
				20,000	20,000
		Total m	20,000	12,85	257,00
		Total subcapítol 1.13.1.3.1.- PETIT SANEJAMENT:			8.777,00

1.13.1.3.2.- XARXA INTERIOR

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import	
#####...	U	Instal·lació de xarxa interior de sanejament per a aigües grises o negres comptabilitzada des de la sortida de l'element sanitari fins a la connexió amb a xarxa d'aigües municipal. Inclouent canonades, elements de protecció i accessoris.				
		Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.				
		En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital, a més de plastificar els esquemes i col·locar-los en les sales de màquines.				
		La instal·lació es compon de las següents partides:				
			Total U	1,000	0,10	0,10
#####...	M	Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 160 mm de diàmetre nominal exterior, 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 13244-2, inclosos accessoris, per anar soterrat				
		Uts.		Parcial	Subtotal	
		Distribució	110	110,000		
				110,000	110,000	
			Total m	110,000	34,22	3.764,20
#####...	M	Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 100 de 200 mm de diàmetre nominal exterior, 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 13244-2, inclosos accessoris, per anar soterrat				
		Uts.		Parcial	Subtotal	
		Distribució	85	85,000		
				85,000	85,000	
			Total m	85,000	56,88	4.834,80
#####...	M	Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 100 de 250 mm de diàmetre nominal exterior, 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 13244-2, inclosos accessoris, per anar soterrat				
		Uts.		Parcial	Subtotal	
		Distribució	20	20,000		
				20,000	20,000	
			Total m	20,000	78,75	1.575,00
#####...	M	Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 100 de 315 mm de diàmetre nominal exterior, 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 33 segons UNE-EN 13244-2, inclosos accessoris, per anar soterrat				
		Uts.		Parcial	Subtotal	
		Distribució	10	10,000		
				10,000	10,000	
			Total m	10,000	69,17	691,70
#####...	M	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 400 mm i de SN 12 (12 kN/m2) de rigidesa anular, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, lilit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub				
		Uts.		Parcial	Subtotal	
		sortida unitaria	5	5,000		
				5,000	5,000	
			Total m	5,000	240,15	1.200,75
#####...	M	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, lilit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub				
		Uts.		Parcial	Subtotal	
		Distribució	5	5,000		
				5,000	5,000	

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total m	5,000	41,85	209,25
#####...	M	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub			
		Uts.		Parcial	Subtotal
	Distribució	30		30,000	
				30,000	30,000
		Total m	30,000	46,57	1.397,10
#####...	M	Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 40 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 13,6 segons UNE-EN 13244-2 inclosos accessoris, carrils i elements de fixació per anar penjat			
		Uts.		Parcial	Subtotal
	pluvial sifònic	1		1,000	
				1,000	1,000
		Total m	1,000	30,14	30,14
#####...	M	Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 50 mm de diàmetre nominal exterior, 8 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17 segons UNE-EN 13244-2 inclosos accessoris, carrils i elements de fixació per anar penjat			
		Uts.		Parcial	Subtotal
	pluvial sifònic	2		2,000	
				2,000	2,000
		Total m	2,000	31,60	63,20
#####...	M	Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 63 mm de diàmetre nominal exterior, 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 21 segons UNE-EN 13244-2 inclosos accessoris, carrils i elements de fixació per anar penjat			
		Uts.		Parcial	Subtotal
	pluvial sifònic	3		3,000	
		14		14,000	
				17,000	17,000
		Total m	17,000	36,27	616,59
#####...	M	Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 75 mm de diàmetre nominal exterior, 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 13244-2 inclosos accessoris, carrils i elements de fixació per anar penjat			
		Uts.		Parcial	Subtotal
	pluvial sifònic	52		52,000	
				52,000	52,000
		Total m	52,000	34,27	1.782,04
#####...	M	Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 90 mm de diàmetre nominal exterior, 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 13244-2 inclosos accessoris, carrils i elements de fixació per anar penjat			
		Uts.		Parcial	Subtotal
	pluvial sifònic	29		29,000	
				29,000	29,000
		Total m	29,000	35,92	1.041,68
#####...	M	Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 110 mm de diàmetre nominal exterior, 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 13244-2 inclosos accessoris, carrils i elements de fixació per anar penjat			
		Uts.		Parcial	Subtotal
	pluvial sifònic	15		15,000	
				15,000	15,000
		Total m	15,000	39,08	586,20

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
#####...	U	Bonera per a sistema d'evacuació sifònic de canaló, amb capacitat d'evacuació de 14 l/sfixada i segellada a la canal que garanteix l'estanqueïtat entre canaló i cassoleta, connexió per a tub de sortida de 56 mm de diàmetre en polietilè d'alta densitat, reixa protectora de 140 mm de diàmetre i 55 mm d'alçària d'alumini troquelat i placa anti remolí de 70 mm de diàmetre d'alumini lacat, col·locada			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		bunera sistema sifònic	11	11,000	
				11,000	11,000
		Total u	11,000	145,51	1.600,61
					Total subcapítol 1.13.1.3.2.- XARXA INTERIOR: 19.393,36
					Total subcapítol 1.13.1.3.- INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT: 28.170,36
1.13.1.4.- SANITARIS I COMPLEMENTS					
1.13.1.4.1.- SANITARIS / GRIFERIA					
#####...	U	Instal·lació dels elements terminals de distribució d'aigua. Inclou elements de subjecció i segellat i accessoris.			
		Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.			
		Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.			
		La instal·lació es compon de les següents partides:			
		Total U	1,000	0,10	0,10
#####...	U	Lavabo de porcellana esmaltada per a instal·lació sobre taulell de mides 610x420mm en forma circular i fons 150mm, color blanc i preu superior, inclou accessoris i elements de fixació. Marca IDEAL STANDARD model STRADA ref. k078101 o equivalent			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		aseos hall	5	5,000	
		vestidors	12	12,000	
		arbitres	2	2,000	
		infermeria	1	1,000	
		aseos pista	2	2,000	
				22,000	22,000
		Total u	22,000	128,84	2.834,48
#####...	U	Urinari de porcellana esmaltada sense sifó incorporat, alimentació integrada, de color blanc i preu alt, col·locat amb fixacions murals. Marca GALA model ARQ. o equivalent			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		aseo hall	2	2,000	
		aseo pista	1	1,000	
				3,000	3,000
		Total u	3,000	73,55	220,65
#####...	U	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Marca ROCA model MERIDIAN COMPACTO per a fluxor o equivalent			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		vestidors	4	4,000	
		arbitres	2	2,000	
		aseos pista	2	2,000	
		aseos hall	5	5,000	
				13,000	13,000
		Total u	13,000	130,72	1.699,36
#####...	U	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació.			
		Uts.		Parcial	Subtotal
			1	1,000	
				1,000	1,000

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
Total u			1,000	107,80	107,80
#####...	U	Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma, muntada a abocador de porcellana vitrificada, preu alt			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		1		1,000	
				1,000	1,000
Total u			1,000	41,47	41,47
#####...	U	Ruixador fix, d'aspersió fixa, mural, muntat superficialment, de llautó cromat, antirobatori, amb entrada de 1/2"			
		Marca PRESTO model ref. 29305 antivandàlic mural o equivalent			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		vestidors 24		24,000	
		arbitres 2		2,000	
		infermeria 1		1,000	
				27,000	27,000
Total u			27,000	68,52	1.850,04
#####...	U	Fluxor per a inodor, muntat superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, antirobatori, amb entrada d'1"			
		Marca PRESTO model XT o equivalent			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		inodors 13		13,000	
		urinarios 3		3,000	
				16,000	16,000
Total u			16,000	136,08	2.177,28
#####...	U	Aixeta antirobatori per a lavabo, temporitzada, amb polsador antirobatori, per a aigua freda, encastada			
		Marca PRESTO model 55 o equivalent			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		Dutxes 20		20,000	
				20,000	20,000
Total u			20,000	57,71	1.154,20
#####...	U	Aixeta mescladora termostàtica, mural, encastada, per a dutxa, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"			
		Marca PRESTO model ALPA 80 acabat cromat o equivalent			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		dutxes 4		4,000	
		arbitres 2		2,000	
		infermeria 1		1,000	
				7,000	7,000
Total u			7,000	135,48	948,36
#####...	U	Dutxa de telèfon d'aspersió fixa, roscada a tub flexible, sintètica, preu alt			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		vestidors minus 4		4,000	
		infermeria 1		1,000	
				5,000	5,000
Total u			5,000	6,52	32,60
#####...	U	Aixeta de pas mural, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb entrada i sortida d'1 1/4"			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		neteja vestidors 4		4,000	
		neteja arbitres 2		2,000	
		neteja infermeria 1		1,000	
		neteja sala caldera 1		1,000	
		neteja sala tècnica 1		1,000	
				9,000	9,000
Total u			9,000	50,17	451,53

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
#####...	U	Manigueta flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2"			
		Uts.		Parcial	Subtotal
	lavabos	22	1,000	22,000	
				22,000	22,000
		Total u	22,000	6,60	132,00
#####...	U	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida de diàmetre 1/2" i entrada de 1/2"			
		Uts.		Parcial	Subtotal
	lavabos	22	1,000	22,000	
				22,000	22,000
		Total u	22,000	36,63	805,86
#####...	U	Col·lector de distribució per a aparells sanitaris en llautó, amb connexió roscada de 1", per a tub de diàmetre 15 mm, amb 6 sortides roscades, col·locat encastat			
		Uts.		Parcial	Subtotal
	alimentacions dutxes	4		4,000	
				4,000	4,000
		Total u	4,000	46,94	187,76
		Total subcapítol 1.13.1.4.1.- SANITARIS / GRIFERIA:			12.643,49

1.13.1.4.2.- COMPLEMENTS PER A BANYS

#####...	U	Instal·lació dels elements complementaris en banys. Incloent elements de subjecció i segellat i accessoris.			
		Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.			
		Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.			
		La instal·lació es compon de les següents partides:			
		Total U	1,000	0,10	0,10
#####...	U	Subministrament i col·locació de dosificador de sabó d'acer inoxidable, amb indicador de volum i capacitat de 0,345 litres, adossat a paret, de dimensions 165 x 80 x 155 mm. Totalment muntat. Marca MEDICLINICS referència DJ0121C o equivalent.			
		Uts.		Parcial	Subtotal
	vestidors	4		4,000	
	aseos pista	2		2,000	
	arbitres	2		2,000	
	infermeria	1		1,000	
	aseos hall	3		3,000	
				12,000	12,000
		Total U	12,000	28,16	337,92
#####...	U	Subministrament i col·locació de dispensador de paper industrial, d'acer inoxidable, acabat satinat, de 275 mm de diàmetre Totalment muntat. Marca MEDICLINICS, referència PR0789CS o equivalent.			
		Uts.		Parcial	Subtotal
	inodors	13		13,000	
				13,000	13,000
		Total U	13,000	44,04	572,52
#####...	U	Subministrament i col·locació de secador de mans antivandalic amb carcassa de xapa d'acer inoxidable de 1,9 mm d'espessor, acabat cromat satinat, de dimensions 248x278x210 mm i 6.5 kgs de pes i 2.250 W de potència, amb accionament automàtic per sensor electrònic. Totalment muntat i connexionat. Marca MEDICLINICS, referència E88ACS (95006 CS).			
		Uts.		Parcial	Subtotal

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		vestidors	4	4,000	
		aseos pista	2	2,000	
		arbitres	2	2,000	
		infermeria	1	1,000	
		aseos hall	3	3,000	
				12,000	12,000
		Total U	12,000	320,78	3.849,36

#####... U Subministrament i col·locació de barra de recolzament, gir vertical amb portarotllos, d'acer inoxidable AISI 304, de 1,5 mm d'espessor i acabat satinat. Longitud màxima 800 mm, i dimensió pletina 300x100x3 mm. Totalment muntada.
Marca MEDICLINICS, referència BG0800CS (73252N) o equivalent.

	Uts.	Parcial	Subtotal
aseo minus hall	2	2,000	
aseo minus vestidor	4	4,000	
infermeria	1	1,000	
aseo pista	2	2,000	
		9,000	9,000
	Total U	9,000	98,86

#####... U Subministrament i col·locació de barra recta de subjecció fixa per paret amb envellidor, d'acer inoxidable AISI 304, de 1,2 mm d'espessor i acabat satinat, longitud màxima 390 mm. Totalment muntada.
Marca MEDICLINICS, referència B-5806X12 (73370F).

	Uts.	Parcial	Subtotal
inodors minus dutxes	4	4,000	
inodor minus hall	1	1,000	
dutxa minus	4	4,000	
dutxa infermeria	1	1,000	
		10,000	10,000
	Total U	10,000	26,43

#####... U Subministrament i col·locació de barra de recolzament, gir vertical amb portarotllos, d'acer inoxidable AISI 304, de 1,5 mm d'espessor i acabat satinat. Longitud màxima 800 mm, i dimensió pletina 300x100x3 mm. Totalment muntada.
Marca MEDICLINICS, referència BG0800CS (73252N) o equivalent.

	Uts.	Parcial	Subtotal
inodors minus dutxes	4	4,000	
inodor minus hhall	1	1,000	
		5,000	5,000
	Total U	5,000	98,86

#####... U Subministrament i col·locació de seient abatible construït amb planxes fenolítiques i estructura d'acer inoxidable AISI 304. de 1,6 mm d'espessor, acabat satinat. Dimensions 455 x 430 mm abatut i 160 mm tancat. Totalment muntat.
Marca MEDICLINICS, referència AM0100 (73321L).

	Uts.	Parcial	Subtotal
vestidors	4	4,000	
infermeria	1	1,000	
		5,000	5,000
	Total U	5,000	147,50

Total subcapítol 1.13.1.4.2.- COMPLEMENTS PER A BANYS: 7.145,74

Total subcapítol 1.13.1.4.- SANITARIS I COMPLEMENTS: 19.789,23

Total subcapítol 1.13.1.- INSTAL·LACIONS MECÀNiques: 191.477,10

1.13.2.- INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I D'ENLLUMENAT

1.13.2.1.- INSTAL·LACIÓ BAIXA TENSIO

1.13.2.1.1.- DISTRIBUCIÓ

#####... U Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre , de 160 A, segons esquema Unesa número 7 , seccionable en càrrega (BUC) , inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment

	Uts.	Parcial	Subtotal
--	------	---------	----------

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		CGP Subministrament Normal	1	1,000	
		CGP Subministrament Socors	1	1,000	
				2,000	2,000
		Total u	2,000	154,25	308,50
#####...	M	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		Escomesa Subministrament Normal	1	2,000	2,000
		Escomesa Subministrament Socors	1	2,000	2,000
				4,000	4,000
		Total m	4,000	3,72	14,88
#####...	U	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		Subministrament Normal	1	1,000	1,000
				1,000	1,000
		Total u	1,000	478,82	478,82
#####...	U	Protecció diferencial per a conjunt de protecció i mesura TMF10 de 80 a 160 A (55 a 111 kW), amb toroidal de 70 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de polièster reforçat amb fibra de vidre, col·locat adossat al conjunt de protecció i mesura			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		Subministrament Normal	1	1,000	1,000
				1,000	1,000
		Total u	1,000	261,15	261,15
#####...	U	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència màxima de 17,32 kW, tensió de 400 V, corrent fins a 25 A, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb ICP-M tetrapolar (4P) de 25 A d'intensitat nominal i poder de tall superior a 4,5 kA i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		Subministrament Socors	1	1,000	1,000
				1,000	1,000
		Total u	1,000	310,30	310,30
#####...	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 70 mm², amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub			
		long		Parcial	Subtotal
		distribució	50	50,000	50,000
				50,000	50,000
		Total m	50,000	10,49	524,50
#####...	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 35 mm², amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub			
		long		Parcial	Subtotal
		distribució	15	15,000	15,000
				15,000	15,000
		Total m	15,000	5,43	81,45

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
#####...	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment			
		long		Parcial	Subtotal
distribució		185		185,000	
				185,000	185,000
		Total m	185,000	9,65	1.785,25
#####...	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment			
		long		Parcial	Subtotal
distribució		110		110,000	
				110,000	110,000
		Total m	110,000	6,51	716,10
#####...	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment			
		long		Parcial	Subtotal
distribució		305		305,000	
				305,000	305,000
		Total m	305,000	3,06	933,30
#####...	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub			
		long		Parcial	Subtotal
distribució		20		20,000	
				20,000	20,000
		Total m	20,000	3,36	67,20
#####...	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub			
		long		Parcial	Subtotal
distribució		115		115,000	
				115,000	115,000
		Total m	115,000	4,70	540,50
#####...	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment			
		long		Parcial	Subtotal
distribució		1.050		1.050,000	
				1.050,000	1.050,000
		Total m	1.050,000	2,05	2.152,50
#####...	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment			
		long		Parcial	Subtotal
distribució		1.150		1.150,000	
				1.150,000	1.150,000
		Total m	1.150,000	1,53	1.759,50
#####...	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment			
		long		Parcial	Subtotal
distribució		945		945,000	
				945,000	945,000

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import	
			Total m	945,000	1,19	1.124,55
#####...	M	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub				
		long		Parcial	Subtotal	
	distribució	1.050		1.050,000		
				1.050,000		1.050,000
			Total m	1.050,000	0,52	546,00
#####...	M	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub				
		long		Parcial	Subtotal	
	distribució	1.050		1.050,000		
				1.050,000		1.050,000
			Total m	1.050,000	0,65	682,50
#####...	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació SZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub				
		long		Parcial	Subtotal	
	distribució	20		20,000		
				20,000		20,000
			Total m	20,000	11,68	233,60
#####...	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació SZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment				
		long		Parcial	Subtotal	
	distribució	187		187,000		
				187,000		187,000
			Total m	187,000	5,97	1.116,39
#####...	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació SZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment				
		long		Parcial	Subtotal	
	distribució	120		120,000		
				120,000		120,000
			Total m	120,000	2,59	310,80
#####...	M	Safata metàl·lica reixa amb separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport				
		Uts.		Parcial	Subtotal	
	distribucio força	70		70,000		
				70,000		70,000
			Total m	70,000	20,88	1.461,60
#####...	M	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport				
		Uts.		Parcial	Subtotal	
	distribucio força	80		80,000		
				80,000		80,000
			Total m	80,000	26,34	2.107,20
#####...	M	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort				
		Uts.		Parcial	Subtotal	
	distribucio	900		900,000		

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
				900,000	900,000
		Total m	900,000	0,98	882,00
#####...	M	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort			
		Uts.		Parcial	Subtotal
	distribucio	900		900,000	900,000
				900,000	900,000
		Total m	900,000	1,28	1.152,00
#####...	M	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort			
		Uts.		Parcial	Subtotal
	distribucio	600	1,000	600,000	600,000
				600,000	600,000
		Total m	600,000	1,61	966,00
#####...	M	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort			
		Uts.		Parcial	Subtotal
	distribucio	150		150,000	150,000
				150,000	150,000
		Total m	150,000	3,04	456,00
#####...	U	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment			
		Uts.		Parcial	Subtotal
	distribucio	75		75,000	75,000
				75,000	75,000
		Total u	75,000	12,27	920,25
#####...	U	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment			
		Uts.		Parcial	Subtotal
	distribucio	20		20,000	20,000
				20,000	20,000
		Total u	20,000	18,13	362,60
#####...	M	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment			
		Uts.		Parcial	Subtotal
	distribució	200		200,000	200,000
				200,000	200,000
		Total m	200,000	2,51	502,00
#####...	M	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment			
		Uts.		Parcial	Subtotal
	distribució	200		200,000	200,000
				200,000	200,000
		Total m	200,000	2,67	534,00
#####...	M	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 32 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment			
		Uts.		Parcial	Subtotal

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		distribució	125	125,000	125,000
				125,000	125,000
		Total m	125,000	3,70	462,50
#####...	M	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		Safata Elèctrica	100	100,000	100,000
				100,000	100,000
		Total m	100,000	3,86	386,00
#####...	U	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		ELECTRICITAT BT	2	2,000	2,000
				2,000	2,000
		Total u	2,000	67,15	134,30
#####...	U	Pericó de pas de formigó prefabricat, de 60x60x65 cm de mides interiors i 5 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat			
		Uts. Llargada		Parcial	Subtotal
		ELECTRICITAT BT	2 2,000	4,000	4,000
				4,000	4,000
		Total u	4,000	105,12	420,48
#####...	M3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		ELECTRICITAT BT	1 50,000 1,000 1,000	50,000	50,000
				50,000	50,000
		Total m3	50,000	8,38	419,00
		Total subcapítol 1.13.2.1.1.- DISTRIBUCIÓ:			25.113,72

1.13.2.1.2.- MECANISMES

#####...	U	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material metàl·lic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars muntat encastat			
		Uts. Llargada Amplada Alçada		Parcial	Subtotal
		Punts de treball	8 3	8,000	3,000
				11,000	11,000
		Total u	11,000	68,41	752,51
#####...	U	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc en acabat alumini, preu mitjà, encastada			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		general	42	42,000	
		llocs de treball	11 4,000	44,000	
		wifi	4	4,000	
				90,000	90,000
		Total u	90,000	6,03	542,70
#####...	U	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment			
		Total u	7,000	5,87	41,09

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import	
#####...	U	Subministrament i col·locació de botonera composta per 18 polsadors amb indicador lluminos i caixa de superfície de 6x3. Inclouent petit material per el connexionat i accessoris. Totalment muntat i instal·lat.						
		Inclou també: -Bastidor portamecanismes per 18 moduls living internacional o Light -Kit marco color Blanc o Gris o Crom -caixa multifunció per compondre 294x218x69 mm -peça de anclatge vertical -panell d'acabat amb porta i portarotuls -placa cega -interruptor unipolar 1 modulo 16A-230V il·luminable color blanco -pulsador il·luminable 10 A 230 A						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
HALL			1				1,000	
							1,000	1,000
			Total u			1,000	216,43	216,43
#####...	U	Avisador acústic, de tipus universal, so brunzent, de 230 V de tensió d'alimentació, amb tapa, preu mitjà, encastat						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
timbre porta			1				1,000	
							1,000	1,000
			Total u			1,000	11,52	11,52
#####...	U	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu mitjà, encastat						
			Total u			31,000	45,12	1.398,72
#####...	U	Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat						
			Total u			4,000	9,16	36,64
#####...	U	Interruptor, unipolar (1P), 16 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment						
			Total u			12,000	7,89	94,68
#####...	U	Sensor de lluminositat per a estació meteorològica, per a muntar superficialment i connectat						
			Total u			1,000	93,38	93,38
			Total subcapítol 1.13.2.1.2.- MECANISMES:					3.187,67
1.13.2.1.3.- QUADRES ELÈCTRICS								
#####...	U	Subministrament i col·locació de Quadre General de Distribució Subministrament Normal (QGD-N) segons esquemes unifilars. Inclou caixa estanca IP65- IK09- Clase II, porta transparent, paramenta, cablejat interior i connexionat, suports de subjecció, perfils de fixació, joc de bornes, repartidors, tapes tapa bornes, i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament.						
		Totalment muntat, connexionat, comprovat i deixat en funcionament. Marca SCHNEIDER o equivalent						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
QGD-N			1				1,000	
							1,000	1,000
			Total u			1,000	6.831,83	6.831,83
#####...	U	Subministrament i col·locació de Quadre General de Distribució Subministrament Socors (QGD-S) segons esquemes unifilars. Inclou caixa estanca IP65- IK09- Clase II, porta transparent, paramenta, cablejat interior i connexionat, suports de subjecció, perfils de fixació, joc de bornes, repartidors, tapes tapa bornes, i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament.						
		Totalment muntat, connexionat, comprovat i deixat en funcionament. Marca SCHNEIDER o equivalent						

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada		
QGD-S			1				1,000	1,000
			Total u		1,000	3.048,64		3.048,64
#####...	U	Subministrament i colocació de Subquadre Vestidors (SQ1-N + SQ1-S), amb doble embarrat, segons esquemes unifilars. Inclou caixa estanca IP65- IK09- Clase II, porta transparent, paramenta, cablejat interior i connexionat, suports de subjecció, perfils de fixació, joc de bornes, repartidors, tapes tapa bornes, i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament.						
			Totalment muntat, connexionat, comprovat i deixat en funcionament.					
			Marca SCHNEIDER o equivalent					
			1				1,000	1,000
			Total u		1,000	5.247,69		5.247,69
#####...	U	Subministrament i colocació de Subquadre Pista (SQ2-N + SQ2-S), amb doble embarrat, segons esquemes unifilars. Inclou caixa estanca IP65- IK09- Clase II, porta transparent, paramenta, cablejat interior i connexionat, suports de subjecció, perfils de fixació, joc de bornes, repartidors, tapes tapa bornes, i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament.						
			Totalment muntat, connexionat, comprovat i deixat en funcionament.					
			Marca SCHNEIDER o equivalent					
			1				1,000	1,000
			Total u		1,000	7.740,29		7.740,29
#####...	U	Subministrament i colocació de Subquadre Recepció_Zones Comuns (SQ3-N + SQ3-S), amb doble embarrat, segons esquemes unifilars. Inclou caixa estanca IP65- IK09- Clase II, porta transparent, paramenta, cablejat interior i connexionat, suports de subjecció, perfils de fixació, joc de bornes, repartidors, tapes tapa bornes, i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament.						
			Totalment muntat, connexionat, comprovat i deixat en funcionament.					
			Marca SCHNEIDER o equivalent					
			1				1,000	1,000
			Total u		1,000	9.340,91		9.340,91
#####...	U	Subministrament i colocació de Subquadre Sala Climatitzadors (SQ4-N), segons esquemes unifilars. Inclou caixa estanca IP65- IK09- Clase II, porta transparent, paramenta, cablejat interior i connexionat, suports de subjecció, perfils de fixació, joc de bornes, repartidors, tapes tapa bornes, i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament.						
			Totalment muntat, connexionat, comprovat i deixat en funcionament.					
			Marca SCHNEIDER o equivalent					
			1				1,000	1,000
			Total u		1,000	8.707,46		8.707,46

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament		Preu	Import		
#####...	U	Subministrament i col·locació de Subquadre Sala Caldera (SQ5-N), segons esquemes unifilars. Inclou caixa estanca IP65- IK09- Clase II, porta transparent, paramenta, cablejat interior i connexionat, suports de subjecció, perfils de fixació, joc de bornes, repartidors, tapes tapa bornes, i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament.						
		Totalment muntat, connexionat, comprovat i deixat en funcionament.						
		Marca SCHNEIDER o equivalent						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Subquadre Sala Caldera (SQ5-N)	1	1,000			1,000	
							1,000	1,000
		Total u			1,000		4.238,29	4.238,29
#####...	U	Subministrament i col·locació de Subquadre Ascensor (SQ6-N), segons esquemes unifilars. Inclou caixa estanca IP65- IK09- Clase II, porta transparent, paramenta, cablejat interior i connexionat, suports de subjecció, perfils de fixació, joc de bornes, repartidors, tapes tapa bornes, i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament.						
		Totalment muntat, connexionat, comprovat i deixat en funcionament.						
		Marca SCHNEIDER o equivalent						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Subquadre Ascensor (SQ6-N)	1				1,000	
							1,000	1,000
		Total u			1,000		416,99	416,99
#####...	U	Bateria de condensadors trifàsica de 400 V i freqüència de 50 Hz, de 25,0 kVAr de potència reactiva, de 3 etapes 5+2x10 kVAr, de funcionament automàtic, amb regulador d'energia reactiva amb pantalla de cristall líquid per a la visualització de l'estat de funcionament, amb condensadors autoprotegits, contactors amb resistències de preinserció i armari metàl·lic amb grau de protecció IP-21, muntada superficialment						
		Total u			1,000		665,44	665,44
#####...	U	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus line interactive amb modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VI segons la norma EN 62040-3, de 3000 VA de potència, temps d'autonomia de 10 minuts, tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total > 98, factor de potència de sortida 0,9, sobrecàrrega admissible del 110% durant 3 minuts i del 150% durant 200 ms, comunicació remota mitjançant ports RS-232 i USB, protocol de comunicació Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, amb 8 preses de corrent del tipus IEC, format torre o rack 19", col·locat						
		Total u			1,000		1.546,94	1.546,94
#####...	U	Subministrament i col·locació de variador de freqüència trifàsic per una potència fins a 2.5kW, amb entrades i sortides disponibles per tal de connectar elements externs.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Climatitzador Vestidors	1	2,000			2,000	
							2,000	2,000
		Total u			2,000		352,93	705,86
		Total subcapítol 1.13.2.1.3.- QUADRES ELÈCTRICS:						48.490,34
1.13.2.1.4.- XARXA DE TERRES								
#####...	U	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 18,3 mm de diàmetre, clavada a terra						
			Uts.				Parcial	Subtotal
			18				18,000	
							18,000	18,000
		Total u			18,000		17,96	323,28
#####...	U	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment						
			Uts.				Parcial	Subtotal
		General	1				1,000	
		Parallamps	1				1,000	

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
				2,000	2,000
		Total u	2,000	27,04	54,08

#####...	M	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra			
		Uts.		Parcial	Subtotal
ANELL		200		200,000	
				200,000	200,000
		Total m	200,000	5,69	1.138,00

#####...	M	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		80		80,000	
				80,000	80,000
		Total m	80,000	5,16	412,80
		Total subcapítol 1.13.2.1.4.- XARXA DE TERRES:			1.928,16

1.13.2.1.5.- PARALLAMPS

#####...	U	Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent, muntat en el cable conductor de la instal·lació del parallamps			
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada
		1			
					Parcial
					1,000
					1,000
		Total u	1,000	204,47	204,47

#####... U Subministrament i instal·lació de sistema de parallamps PDC normalitzat amb un nivell de protecció III compost pels següents elements o equivalents:

- 1 terminal del sistema PDC MODEL 4.3 (Parallamps Normalitzats) (UNE 50.164)
- 1 Peça adaptació 1 1/2" D.20mm conductor rodó
- 1 Màstil 6 m D.1'1/2" amb unió interior AC.GALV
- 18 grapes M-8 per a cable de 50 mm2 (UNE 50.164)
- 19 Cable trenat de coure 50 mm (UNE 50.164)
- 1 Anclatge placa 15cm D.1'1/2"
- 1 Tub de protecció ferro galvanitzat (3m) + PVC
- 1 Sistema de posta a terra format per: Electrodes (màxim 9), arqueta de registre amb pont de comprovació i maniguets per a connexió de piques.

Instal·lat i certificat

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
parallamps	1				1,000	
					1,000	1,000
		Total u	1,000	1.735,31	1.735,31	1.735,31
		Total subcapítol 1.13.2.1.5.- PARALLAMPS:			1.939,78	

1.13.2.1.6.- GRUP ELECTROGEN

#####...	U	Grup electrògen de construcció insonoritzat automàtic, de 30 kVA de potència en servei d'emergència, trifàsic, de 400 V de tensió, accionament amb motor dièsel, amb quadre de control i quadre de commutació automàtica, instal·lat			
		Total u	1,000	8.877,38	8.877,38

#####...	U	Mòdul recte llarg per a la formació de sortida de fums de grup electrogen, de 150 mm de diàmetre nominal i 235 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat			
		Total u	5,000	86,96	434,80
		Total subcapítol 1.13.2.1.6.- GRUP ELECTROGEN:			9.312,18

Total subcapítol 1.13.2.1.- INSTAL·LACIÓ BAIXA TENSIÓ: 89.971,85

1.13.2.2.- INSTAL·LACIÓ ENLLUMENAT

1.13.2.2.1.- ENLLUMENAT INTERIOR

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import	
#####...	U	<p>Instal·lació d'equips d'enllumenat interior. Incloent elements terminals i accessoris.</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>Per a la tria dels elements es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital.</p> <p>La instal·lació es compon de las següents partides:</p>				
			Total U	1,000	0,01	0,01
#####...	U	<p>Subministrament i col·locació de llumenera amb reflector amb LED IP66 d'alta potència 97W equipat amb un dissipador de calor d'aliatge d'alumini EN AB 44300 "coure lliure" (Cu <0,08%) i PA6 marc "lliure d'halògens" carregat de fibra de vidre. Sistema òptic amb reflector / colimador PC UV estabilitzat. Les lents secundàries internes d'alta transparència PMMA. El vidre temperat frontal 4 mm de gruix, assegurat amb un marc d'alumini. Sistema de fixació en suspensió amb cables de filferro i pern d'anella.</p> <p>Incloent làmpada, equips de connexió i encesa, suports i accessoris. Totalment muntada, connexionada i deixada en funcionament.</p> <p>Marca GEWISS model SMART[4] FL 5+5L 100° REF.GWS4154GS</p>				
		Uts.		Parcial	Subtotal	
P02 Pista		36		36,000		
				36,000	36,000	
			Total u	36,000	477,73	17.198,28
#####...	U	<p>Subministrament i col·locació de llumenera de superfície tipus downlight amb Suport base de metall revestit a la pols. Subjecció del difusor mitjançant tancament a pressió. Difusor de material sintètic (PMMA)opalí.Làmpada LED de 21W. Inclou trafo i balastre electromagnètic regulable.</p> <p>Totalment muntada, connexionada i deixada en funcionament.</p> <p>Marca RZB model Flat Polymero Kreis Slim Ref. 312085.002.3.76</p>				
		Uts.		Parcial	Subtotal	
P00,P01 Replans escales		7		7,000		
				7,000	7,000	
			Total u	7,000	276,65	1.936,55
#####...	U	<p>Subministrament i col·locació de llumenera estanca tubular de disseny que ofereix altes prestacions amb una estanquitat IP67. En policarbonat de 1 mm. De gruix i terminals en ABS, s'inclouen brides de subjecció facilitant la tasca de muntatge de l'instal·lador. Posseeix un grau de protecció IP67 que ofereix una protecció total contra la pols i contra la penetració d'aigua en quantitat perjudicial a l'interior de l'envolupant submergida en aigua. De superfície amb làmpada tipus LED 26W i envolt de policarbonat opal, equipada amb equip d'encesa electrònic. Incloent làmpada, equips de connexió i encesa, suports i accessoris. Totalment muntada, connexionada i deixada en funcionament.</p> <p>Marca AIRFAL model TR-3 26W LED OPAL REF.Q0207L</p>				
		Uts.		Parcial	Subtotal	
Sales Tècniques 1200		14		14,000		
1500		3		3,000		
				17,000	17,000	
			Total u	17,000	79,07	1.344,19
#####...	MI	<p>Subministrament i col·locació de llumenera composta per tira flexible FINE LEDS STRIP IP20 amb LEDS regulables de baixa potència i adhesiu 3M a la zona posterior. Es subministra amb bobina de 5 metres i connectors per facilitar la seva instal·lació amb la font d'alimentació a 24V.</p> <p>Marca/Model LAMP FINE LEDS STRIP IP65 7000WW rf.9600920.</p>				
		ml		Parcial	Subtotal	
led mirall i wc		47		47,000		
				47,000	47,000	
			Total ml	47,000	62,81	2.952,07

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
#####...	U	Subministrament i col·locació de llumenera en policarbonat d'1 mm de gruix i terminals en ABS, s'inclouen brides de subjecció facilitant la tasca del muntatge de l'instal·lador. Aquesta lluminària posseeix un grau de protecció IP67 que ofereix protecció total contra la pols i contra la penetració d'aigua en quantitat perjudicial a l'interior de l'envolupant submergida en aigua. De superfície amb làmpada tipus LED 13W i envoltent de policarbonat opal, equipada amb equip d'encesa electrònic. Inclouent làmpada, equips de connexió i encesa, suports i accessoris. Totalment muntada, connexionada i deixada en funcionament. Marca AIRFAL model TR-3 13W LED OPAL REF.Q0869			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		P01 Dutxes vestidors	25	25,000	
		900			
		distribució	19	19,000	
				44,000	44,000
		Total u	44,000	172,68	7.597,92
#####...	MI	Subministrament i col·locació de llumenera composta per tira flexible FINE LEDS STRIP IP20 amb LEDs regulables de baixa potència i adhesiu 3M a la zona posterior. Es subministra amb bobina de 5 metres i connectors per facilitar la seva instal·lació amb la font d'alimentació a 24V. Marca/Model LAMP FINE LEDS STRIP IP20 7000WW rf.9600900.			
		ml		Parcial	Subtotal
		recepció	3,14	3,140	
		ascensor	4	4,000	
				7,140	7,140
		Total ml	7,140	43,82	312,87
#####...	U	Lluminària de superfície fabricada en perfil d'alumini extrusionat amb IP20, inclou accessoris necessaris Muntada Marca LAMP model FIL LED G2 PRISM SUS de longitud 1200mm o equivalent			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		oficines	11	11,000	
				11,000	11,000
		Total u	11,000	207,23	2.279,53
#####...	U	Subministrament i col·locació de llumenera per encastar tipus downlight de policarbonat equipada amb làmpada LED de 14W. Inclou làmpada , trafo i balastre electrònic regulable. Totalment muntada, connexionada i deixada en funcionament. Marca SIMONLED model 725.23 ref 725.230-983			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		cancell	4	4,000	
				4,000	4,000
		Total u	4,000	53,72	214,88
#####...	U	Subministrament i col·locació d'aplic interior de LED. Inclou accessoris, muntada Marca APLICCO modelo OMC LED			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		pas exterior	12	12,000	
				12,000	12,000
		Total u	12,000	193,48	2.321,76
		Total subcapítol 1.13.2.2.1.- ENLLUMENAT INTERIOR:			36.158,06

1.13.2.2.2.- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
#####...	U	<p>Instal·lació d'equips d'enllumenat d'emergència i senyalització d'elements d'evacuació i extinció. Incloent elements terminals i accessoris.</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>Per a la tria dels elements es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital.</p> <p>La instal·lació es compon de les següents partides:</p>			
		Total U	1,000	0,01	0,01
#####...	U	<p>Subministrament i col·locació de llumenera d'emergència i senyalització rectangular amb cos de policarbonat i difusor d'identificació material, amb làmpada LED que s'il·lumina si falla el subministrament de xarxa, flux aproximat de 212 lumens i 1 hora d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 90 m2, amb un grau de protecció IP 42. Incloent làmpades, accessoris i equips d'encesa.</p> <p>Totalment muntada, instal·lada i deixada en funcionament.</p> <p>Marca DAISALUX, model Hydra LD N6</p>			
		Total u	13,000	57,55	748,15
#####...	U	<p>Subministrament i col·locació de llumenera d'emergència i senyalització rectangular amb cos de policarbonat i difusor d'identificació material, amb làmpada LED que s'il·lumina si falla el subministrament de xarxa, flux aproximat de 100 lumens i 1 hora d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 90 m2, amb un grau de protecció IP 42. Incloent làmpades, accessoris i equips d'encesa.</p> <p>Totalment muntada, instal·lada i deixada en funcionament.</p> <p>Marca DAISALUX, model Hydra LD N2</p>			
		Total u	16,000	45,71	731,36
#####...	U	<p>Subministrament i col·locació de llumenera d'emergència i senyalització rectangular amb cos de policarbonat i difusor d'identificació material, amb làmpada LED que s'il·lumina si falla el subministrament de xarxa, flux aproximat de 100 lumens i 1 hora d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 90 m2, amb un grau de protecció IP 42. Incloent làmpades, accessoris i equips d'encesa.</p> <p>Totalment muntada, instal·lada i deixada en funcionament.</p> <p>Marca DAISALUX, model Hydra LD N2 estanca</p>			
		Total u	27,000	66,35	1.791,45
#####...	U	<p>Subministrament i col·locació de llumenera d'emergència i senyalització bloc decoratiu que consta d'una caixa gran fabricada en material sintètic, en la part superior es troben 4 focus direccionables amb làmpades circulars de vidre premsat PAR36, units a la carcassa mitjançant ròtules cromades, flux aproximat de 1240 lumens i 1 hora d'autonomia, amb un grau de protecció IP 42. Incloent làmpades, accessoris i equips d'encesa.</p> <p>Totalment muntada, instal·lada i deixada en funcionament.</p> <p>Marca DAISALUX, model Zenit Z4G.</p>			
		Total u	6,000	297,90	1.787,40
#####...	U	<p>Subministrament i col·locació de llumenera d'emergència i senyalització d'abalisament de reduïdes dimensions amb cos fabricat en policarbonat de diàmetre 16 mm amb fixació mitjançant ressort. Disposa d'un embellidor fabricat en acer inoxidable AISI 316L. Disposa de cable de connexió de 1,5 metres. Alimentació a 24 V cc / a. Il·lumina mitjançant díodes LED, flux aproximat de 2,4 lumens i 1 hora d'autonomia, amb un grau de protecció IP 64. Incloent làmpades, accessoris i equips d'encesa.</p> <p>Totalment muntada, instal·lada i deixada en funcionament.</p> <p>Marca DAISALUX, model LEDA-B Opal.</p>			
		Total u	120,000	17,11	2.053,20
		Total subcapítol 1.13.2.2.- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ:			7.111,57
		Total subcapítol 1.13.2.2.- INSTAL·LACIÓ ENLLUMENAT:			43.269,63
		Total subcapítol 1.13.2.- INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I D'ENLLUMENAT:			133.241,48
1.13.3.- INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT I TELECOMUNICACIONS					

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
----	---	------------	-----------	------	--------

1.13.3.1.- ESCOMESA, RECEPCIÓ I ENTRADA DE SENYALS

1.13.3.1.1 U Instal·lació d'elements d'escomesa per a senyals segons Reglament d'Infraestructures Comunes de Telecomunicacions. Incloent, elements de conducció i pas específics de la instal·lació.

Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.

En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital.

La instal·lació es compon de les següents partides:

Total U	1,000	0,01	0,01
---------------	-------	------	------

1.13.3.1.2 M3 Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en roca de resistència a la compressió mitja (25 a 50 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i amb les terres deixades a la vora

	Uts.	a	b	Parcial	Subtotal
Escomesa	10	1,000	1,000	10,000	
				10,000	10,000
Total m3				10,000	42,85
					428,50

1.13.3.1.3 U Bastiment quadrat i tapa per a reomplir d'acer inoxidable de 600x600 mm recolzada i fixada amb cargols, per a pericó de serveis, col·locat amb morter

	Uts.	Parcial	Subtotal
escomesa	1	1,000	
		1,000	1,000
Total u	1,000	380,27	380,27

1.13.3.1.4 U Pericó de pas de formigó prefabricat, de 60x60x65 cm de mides interiors i 5 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat

	Uts.	Parcial	Subtotal
escomesa	1	1,000	
		1,000	1,000
Total u	1,000	105,12	105,12

1.13.3.1.5 M Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

	Uts.	nº	Parcial	Subtotal
Escomesa	10	6,000	60,000	
entre edifici	50	4,000	200,000	
			260,000	260,000
Total m	260,000		2,63	683,80

Total subcapítol 1.13.3.1.- ESCOMESA, RECEPCIÓ I ENTRADA DE SENYALS: 1.597,70

1.13.3.2.- CAMINS DE CABLES

1.13.3.2.1.- SAFATES I CANALS DISTRIBUCIÓ GENERAL PER A SENYALS DEBILS

#####... U Instal·lació dels elements comuns de distribució i pas per a la instal·lació de senyals dèbils. Incloent safates, canals i elements de conducció, elements de protecció i seguretat i accessoris.

Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.

Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.

En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital.

La instal·lació es compon de les següents partides:

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
Total U			1,000	0,01	0,01
#####...	M	Safata metàl·lica reixa amb coberta i separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		vestidors	50	50,000	
		sales tècniques	10	10,000	
		Muntant a encavallades	10	20,000	
		Encavallades zona pista	80	80,000	
			2,000		
				160,000	160,000
Total m			160,000	43,58	6.972,80
#####...	M	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		Distribució	350	350,000	
				350,000	350,000
Total m			350,000	0,98	343,00
#####...	M	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		Distribució	350	350,000	
				350,000	350,000
Total m			350,000	1,28	448,00
#####...	M	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		Distribució	100	100,000	
				100,000	100,000
Total m			100,000	2,51	251,00
#####...	U	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		Distribució	50	50,000	
				50,000	50,000
Total u			50,000	12,27	613,50
#####...	U	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		Distribució	10	10,000	
				10,000	10,000
Total u			10,000	5,58	55,80
Total subcapítol 1.13.3.2.1.- SAFATES I CANALS DISTRIBUCIÓ GENERAL PER A SENYALS DEBILS:					8.684,11
Total subcapítol 1.13.3.2.- CAMINS DE CABLES:					8.684,11

1.13.3.3.- TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.13.3.3.1	U	Instal·lació de distribució de cable estructurat (UTP) comptabilitzada des de l'escomesa o inici de distribució fins als elements de consum. Incloent cablejat, elements de conducció i pas específics de la instal·lació elements de protecció i seguretat i accessoris totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.			
		En les partides es repercutirà la realització de l'as-buït de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital.			
		La instal·lació es compon de las següents partides:			
		Total U	1,000	0,01	0,01
1.13.3.3.2	U	Cable d'interconnexió duplex de fibra òptica multimodo de 2,5 m de llargària, amb doble connector SC als extrems, instal·lat			
		Uts.		Parcial	Subtotal
Escomesa		20		20,000	
				20,000	20,000
		Total u	20,000	51,51	1.030,20
1.13.3.3.3	M	Cable de parells per a instal·lacions telefòniques, de 25 parells, per a instal·lació interior, aïllament de polietilè i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, conductor de coure rígid de 0,51 mm de diàmetre, amb presa de terra, col·locat en tub			
		Uts.		Parcial	Subtotal
Escomesa		150		150,000	
				150,000	150,000
		Total m	150,000	3,40	510,00
1.13.3.3.4	M	Cable de fibra òptica multitub, amb 12 fibres monomode segons especificació ITU-T G.652D, estructura interna de 6 tubs (tubs actius de PBT d'estructura folgada reblerts de gel hidròfug i tubs passius de polietilè), disposició de 6 fibres per tub (2 tubs actius i 4 tubs passius), element central de reforç de material dielèctric (fibra de vidre) amb una resistència a tracció de 4000 N, tubs cablejats en SZ al voltant de l'element central, coberta interior de polietilè amb fil d'esquinçament, protecció antirosegadors de cinta d'acer corrugada de 150 micres de gruix recoberta de copolímer termosegellat, coberta exterior de polietilè resistent a la radiació UV amb fil d'esquinçament, segons especificacions del plec de condicions, col·locat en tub			
		Uts.		Parcial	Subtotal
Escomesa		150		150,000	
				150,000	150,000
		Total m	150,000	1,34	201,00
1.13.3.3.5	U	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19", de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 800 x 1000 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta metàl·lica amb perforacions amb pany i clau, amb panells laterals i estructura fixa, col·locat			
		Uts.		Parcial	Subtotal
rack		1		1,000	
				1,000	1,000
		Total u	1,000	1.375,87	1.375,87
1.13.3.3.6	U	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu mitjà, encastada			
		Uts.		Parcial	Subtotal
camares IP		5		5,000	
wifi		4		4,000	
telf ascensor		1		1,000	
				10,000	10,000
		Total u	10,000	13,03	130,30
1.13.3.3.7	U	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 doble, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu mitjà, encastada			
		Uts.		Parcial	Subtotal
recepcio		4		4,000	
oficines		4		4,000	
rack		1		1,000	
				(Continua...)	

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.13.3.3.7	U	Presa senyal, tipus univ., RJ45 doble, cat.6 U/UTP, despl. aïlla., a/tapa, preu mitjà, encastada		(Continuació...)	
		sales tècniques	1	1,000	
		infermeria	1	1,000	
		arbitres	2	2,000	
				13,000	13,000
		Total u	13,000	20,92	271,96
1.13.3.3.8	U	Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		rack	2	2,000	
				2,000	2,000
		Total u	2,000	257,27	514,54
1.13.3.3.9	U	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 F/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		rack	2	2,000	
				2,000	2,000
		Total u	2,000	189,96	379,92
#####...	U	Panell fix amb connectors telefònics integrats, equipat amb 50 connectors RJ45 categoria 3, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		rack	1	1,000	
				1,000	1,000
		Total u	1,000	168,88	168,88
#####...	U	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19", amb 6 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 800 m3/h, col·locat			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		rack	1	1,000	
				1,000	1,000
		Total u	1,000	307,04	307,04
#####...	U	Punt d'accés inalambric a 2,4 GHz, compatible norma IEEE 802.11 b/g/n, amb antena omnidireccional de 5 dBi de guany, amb protocols de seguretat WEP, WPA i WPA2, amb alimentació i PoE segons norma IEE 802.3 af, per a ús exterior, instal·lat superficialment i connectat			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		wifi	4	4,000	
				4,000	4,000
		Total u	4,000	233,59	934,36
#####...	U	Adaptador per a fibra òptica de xarxa 100 Mbps amb connector SC i bus PCI de 32 bits, instal·lat			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		escamesa	6	6,000	
				6,000	6,000
		Total u	6,000	60,43	362,58
#####...	U	Adaptador per a alimentació per a Ethernet (PoE) segons norma IEEE 802.3af i 802.3at, amb alimentador, instal·lat i connectat			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		cameres	5	5,000	
				5,000	5,000
		Total u	5,000	35,51	177,55

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
#####...	U	Encaminador (router) d'1port ADSL i 4 ports 10 Mbps, compatible ADSL 2+, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat			
		Uts.		Parcial	Subtotal
	rack	1		1,000	
				1,000	1,000
		Total u	1,000	70,31	70,31
#####...	U	Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar de 16 A, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament			
		Uts.		Parcial	Subtotal
	rack	1		1,000	
				1,000	1,000
		Total u	1,000	250,87	250,87
#####...	U	Unió per fusió de fibra òptica			
		Uts.		Parcial	Subtotal
	Escomesa	24		24,000	
				24,000	24,000
		Total u	24,000	12,95	310,80
#####...	U	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat			
		Uts.		Parcial	Subtotal
	latiguillo rack	36		36,000	
				36,000	36,000
		Total u	36,000	8,69	312,84
#####...	M	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal			
		Uts.		Parcial	Subtotal
	Distribucio	1.200		1.200,000	
				1.200,000	1.200,000
		Total m	1.200,000	1,10	1.320,00
#####...	M	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort			
		Uts.		Parcial	Subtotal
	Distribucio	400		400,000	
				400,000	400,000
		Total m	400,000	1,28	512,00
		Total subcapítol 1.13.3.3.- TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES:			9.141,03

1.13.3.4.- MEGAFONIA

1.13.3.4.1 U Instal·lació de megafonia comptabilitzada des dels elements productors de so fins als elements emissors. Incloent cablejat, elements de conducció i pas específics de la instal·lació, elements de protecció i seguretat i accessoris.

Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.

Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.

En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital.

La instal·lació es compon de las següents partides:

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import	
			Total U	1,000	0,01	0,01
1.13.3.4.2	M	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm ² , aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub				
		Uts.		Parcial	Subtotal	
Distribució		500		500,000		
				500,000		500,000
			Total m	500,000	0,58	290,00
1.13.3.4.3	M	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort				
		Uts.		Parcial	Subtotal	
Distribució		500		500,000		
				500,000		500,000
			Total m	500,000	0,98	490,00
1.13.3.4.4	U	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment				
		Uts.		Parcial	Subtotal	
Distribució		40		40,000		
				40,000		40,000
			Total u	40,000	12,27	490,80
					Total subcapítol 1.13.3.4.- MEGAFONIA:	1.270,81

1.13.3.5.- PORTER ELECTRÒNIC

- 1.13.3.5.1 U Instal·lació de porter electrònic des dels elements exteriors i interiors fins als sistemes d'obertura i actuació. Inclouent cablejat, elements de conducció i pas específics de la instal·lació, elements de protecció i seguretat i accessoris totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.

Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.

En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital.

La instal·lació es compon de les següents partides:

			Total U	1,000	0,01	0,01
1.13.3.5.2	M	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat				
		Uts.		Parcial	Subtotal	
Distribució		25		25,000		
				25,000		25,000
			Total m	25,000	1,21	30,25
1.13.3.5.3	M	Cable coaxial de designació RG59 B/U amb conductor de coure rígid, aïllament de polietilè, pantalla amb trena de coure amb cobertura igual o superior al 95% i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una impedància de 75 Ohm, col·locat en tub				
		Uts.		Parcial	Subtotal	
Distribució		25		25,000		
				25,000		25,000
			Total m	25,000	1,28	32,00
1.13.3.5.4	M	Cable per a transmissió telefònica, de 8 parells de cables de secció 0,51 mm ² cada un i col·locat en tub				
		Uts.		Parcial	Subtotal	

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Distribució entre edifici	15	15,000	
				15,000	15,000
		Total m	15,000	3,56	53,40
		Total subcapítol 1.13.3.5.- PORTER ELECTRÒNIC:			115,66

1.13.3.6.- **SEGURETAT CONTRA INCENDIS**

1.13.3.6.1.- **ESCOMESA, ACUMULACIO I GRUP DE PRESSIÓ**

#####... U Instal·lació de connexió a companyia subministradora, incloent comptatge, acumulació, tractament i sobrelevació comptabilitzada des de l'escomesa fins al sistema de distribució interior. Incloent canonades i aïllaments, sistemes de circulació de fluids, elements de protecció i tractament, valvuleria i accessoris.

Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.

Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.

En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital.

La instal·lació es compon de les següents partides:

		Total U	1,000	0,01	0,01
--	--	----------------------	--------------	-------------	-------------

#####... M3 Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en roca de resistència a la compressió mitja (25 a 50 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i amb les terres deixades a la vora

	ml	a	b	Parcial	Subtotal
Escomesa	10	1,000	1,000	10,000	
				10,000	10,000
			Total m3	10,000	42,85
					428,50

#####... M3 Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM

	ml	a	b	Parcial	Subtotal
Escomesa	10	1,000	1,000	10,000	
				10,000	10,000
			Total m3	10,000	10,09
					100,90

#####... U Bastiment quadrat i tapa per a reomplir d'acer inoxidable de 600x600 mm recolzada i fixada amb cargols, per a pericó de serveis, col·locat amb morter

	uts	Parcial	Subtotal
Escomesa incendis	1	1,000	
		1,000	1,000
	Total u	1,000	380,27
			380,27

#####... U Pericó de pas de formigó prefabricat, de 120x120x105 cm de mides interiors i 10 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat

	uts	Parcial	Subtotal
Escomesa incendis	1	1,000	
		1,000	1,000
	Total u	1,000	389,03
			389,03

#####... U Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions embridades de diàmetre nominal 2" 1/2, connectat a una bateria o a un ramal

	uts	Parcial	Subtotal
Escomesa incendis	1	1,000	
		1,000	1,000
	Total u	1,000	519,58
			519,58

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
#####...	U	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 80 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada			
		uts		Parcial	Subtotal
	Escomesa incendis	1		1,000	
				1,000	1,000
		Total u	1,000	154,83	154,83
#####...	U	Filtre colador en forma de Y amb brides, 80 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada			
		uts		Parcial	Subtotal
	Escomesa incendis	1		1,000	
				1,000	1,000
		Total u	1,000	156,60	156,60
#####...	U	Vàlvula de retenció de clapeta, segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriments de resina epoxi (200 micres), clapeta de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), tancament de seient elàstic, muntada en pericó de canalització soterrada			
		uts		Parcial	Subtotal
	Escomesa incendis	1		1,000	
				1,000	1,000
		Total u	1,000	124,93	124,93
		Total subcapítol 1.13.3.6.1.- ESCOMESA, ACUMULACIO I GRUP DE PRESSIÓ:			2.254,65
1.13.3.6.2.- EXTINCIÓ D'INCENDIS MANUAL					
#####...	U	Instal·lació d'extinció manual d'incendis comptabilitzant els elements terminals i tots els seus accessoris. Incloent canonades, elements de conducció i pas específics de la instal·lació, elements de protecció i seguretat i accessoris.			
		Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.			
		Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.			
		En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital.			
		La instal·lació es compon de les següents partides:			
		Total U	1,000	0,01	0,01
#####...	U	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma, amb porta per la mànega amb marc d'acer inoxidable i visor de vidre i porta per l'extintor d'acer inoxidable, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible, mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg, i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència), per a col·locar encastada i en posició vertical, inclòs part proporcional d'accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge			
		Uts.		Parcial	Subtotal
	Hall	2		2,000	
	pista	4		4,000	
	sota grades	2		2,000	
	passarel·la	1		1,000	
	sales tècniques	1		1,000	
				10,000	10,000
		Total u	10,000	534,44	5.344,40
#####...	M	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment			

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Uts.		Parcial	Subtotal
	Distribució	60		60,000	
				60,000	60,000
		Total m	60,000	20,67	1.240,20
#####...	M	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment			
		Uts.		Parcial	Subtotal
	Distribució	30		30,000	
				30,000	30,000
		Total m	30,000	24,66	739,80
#####...	M	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment			
		Uts.		Parcial	Subtotal
	Distribució	20		20,000	
				20,000	20,000
		Total m	20,000	35,14	702,80
#####...	M	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2"1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment			
		Uts.		Parcial	Subtotal
	Distribució	10		10,000	
				10,000	10,000
		Total m	10,000	54,79	547,90
#####...	M	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment			
		Uts.		Parcial	Subtotal
	Distribució	30		30,000	
				30,000	30,000
		Total m	30,000	59,54	1.786,20
#####...	U	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret			
		Uts.		Parcial	Subtotal
	sales tècniques	4		4,000	
	a bias	10		10,000	
	passadis peus bruts	3		3,000	
	pista	1		1,000	
	hall	1		1,000	
				19,000	19,000
		Total u	19,000	44,23	840,37
#####...	U	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 3,5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret			
		Uts.		Parcial	Subtotal
	sala rack	1		1,000	
	sala bt	1		1,000	
	sala calderes	1		1,000	
	sala clima	1		1,000	
	sala grup electrògen	1		1,000	
				5,000	5,000
		Total u	5,000	65,83	329,15
		Total subcapítol 1.13.3.6.2.- EXTINCIÓ D'INCENDIS MANUAL:			11.530,83

1.13.3.6.3.- DETECCIÓ D'INCENDIS

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import	
#####...	U	Instal·lació de detecció d'incendis comptabilitzada des dels elements detectors fins a les centrals i els elements d'actuació. Incloent cablejat, elements de conducció i pas específics de la instal·lació, elements de protecció i seguretat i accessoris.				
		Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.				
		Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.				
		En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital.				
		La instal·lació es compon de les següents partides:				
			Total U	1,000	0,01	0,01
#####...	U	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment Marca DETNOV o equivalent				
		Uts.		Parcial	Subtotal	
Hall		8		8,000		
				8,000	8,000	
			Total u	8,000	47,71	381,68
#####...	U	Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment Marca DETNOV o equivalent				
		Uts.		Parcial	Subtotal	
vestidors		18		18,000		
sales tècniques		3		3,000		
silo astelles		1		1,000		
				22,000	22,000	
			Total u	22,000	55,28	1.216,16
#####...	U	Detector lineal de fums per a instal·lació contra incendis convencional, amb un abast longitudinal entre 3 i 300, segons norma UNE-EN 54-12, muntat superficialment Marca DETNOV model autoajustable o equivalent				
		Uts.		Parcial	Subtotal	
pista		5		5,000		
hall		1		1,000		
				6,000	6,000	
			Total u	6,000	680,89	4.085,34
#####...	U	Central de detecció d'incendis analògica per a 8 zones, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaría, de connexió de zona i de prova d'alarma, i muntada a la paret Marca DETNOV o equivalent				
		Uts.		Parcial	Subtotal	
general		1		1,000		
				1,000	1,000	
			Total u	1,000	315,39	315,39
#####...	U	Font d'alimentació electrònica de 20 A, amb tensió d'alimentació de 230 V ac i tensió de sortida de 24 V cc, amb protecció contra sobrecàrregues, curtcircuits i amb capacitat per a treballar en buit, muntada en perfil DIN				
		Uts.		Parcial	Subtotal	
general		1		1,000		
				1,000	1,000	
			Total u	1,000	1.008,41	1.008,41
#####...	U	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multitó, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior Marca DETNOV o equivalent				

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Uts.		Parcial	Subtotal
		sirena	1	1,000	1,000
			Total u	1,000	86,96
#####...	U	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multitó, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior Marca DETNOV o equivalent			
		sirena	1	1,000	1,000
			Total u	1,000	56,30
#####...	U	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment			
		a BIES	2	2,000	2,000
			Total u	2,000	250,98
#####...	U	Subministrament i col·locació de mòdul Aïllador de curtcircuit de llaç per a protecció dels dispositius de detecció i control d'incendi analògic. Aïllament de sectors de llaç afectats per curtcircuits situats entre aïlladors. Reposició de funcionament de forma automàtica. Led de senyalització d'estat (llaç en comunicació o aïllat). Muntat en caixa semitransparent. Totalment instal·lat programat i funcionant.			
		a llaços	2	2,000	2,000
			Total u	2,000	61,41
#####...	U	Subministrament i instal·lació de control d'una sortida de relé direccionable per activar equips externs mitjançant un contacte sec (NC/C/NA) de 250 Vca / 5A. Aïllament de línia incorporada en ambdues entrades de llaç. Actuació direccionable i programable. Selecció de direcció mitjançant dos swich decàdics (01-159) operable lateral i frontalment per muntatge en superfície. Conforme al Reglament (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Totalment instal·lat, programat y funcionant segons plànols i plecs de condicions.			
		control	15	15,000	15,000
			Total u	15,000	6,07
#####...	U	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb polsador de desbloqueig, i amb braç extensible, força de retenció de 545 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, fixat a la paret			
		accés pista	4	4,000	4,000
			Total u	4,000	62,78
#####...	M	Cable de parells trenats de 3x0,25 mm2, apantallat, col·locat en tub			
		Distribució	500	500,000	500,000
			Total m	500,000	0,77
#####...	M	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment			

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Distribució	200	200,000	
				200,000	200,000
		Total m	200,000	2,51	502,00
#####...	U	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		Distribució	25	25,000	
				25,000	25,000
		Total u	25,000	5,58	139,50
#####...	U	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		Bies	10	10,000	
		Extintors	22	22,000	
		sirenes	2	2,000	
		polsadors	10	10,000	
		altres	5	5,000	
				49,000	49,000
		Total u	49,000	8,74	428,26
#####...	U	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		Sortides	18	18,000	
				18,000	18,000
		Total u	18,000	7,15	128,70
#####...	U	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		evacuació	6	6,000	
				6,000	6,000
		Total u	6,000	7,75	46,50
		Total subcapítol 1.13.3.6.3.- DETECCIÓ D'INCENDIS:			9.747,16
		Total subcapítol 1.13.3.6.- SEGURETAT CONTRA INCENDIS:			23.532,64

1.13.3.7.- SEGURETAT ANTIFURTS

1.13.3.7.1.- INTRUSSISME

#####... U Instal·lació de detecció d'intrusisme comptabilitzanda des dels elements detectors, les unitats electròniques i els elements d'actuació i tots els seus accessoris. Incloent elements de conducció i pas específics de la instal·lació, elements de protecció i seguretat i accessoris

Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.

Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.

En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital.

La instal·lació es compon de las següents partides:

		Total U	1,000	0,01	0,01
#####...	U	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 32, possibilitat de fins a 4 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé programable, configurable mitjançant port USB, amb transmissor telefònic integrat, alimentació 230V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, amb teclat display LCD de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1, instal·lada			

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Uts.		Parcial	Subtotal
		recepció	1	1,000	1,000
			Total u	1,000	542,92
#####...	U	Estació de trucada amb àudio i vídeo per a sistemes d'intercomunicació integrats amb sistemes de seguretat, altaveu i micròfon dissenyats per a comunicació mans lliures, connexió amb central amb connector RJ45, il·luminació LED per a treballar en condicions de poca llum, cos d'alumini i polsador d'alumini, encastada			
		recepció	1	1,000	1,000
			Total u	1,000	440,06
#####...	U	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat i protecció metàl·lica interna, d'1 to i flash de color ambre, sortida acústica de 85 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc, amb bateria de NI-Cd de 10,8 V i 280 mAh (inclosa), amb tamper de carcassa i de paret, grau de protecció IP 55, col·locada			
		genral	1	1,000	1,000
			Total u	1,000	93,16
#####...	U	Caixa amb teclat digital, muntada superficialment			
		Control alarma	1	1,000	1,000
			Total u	1,000	42,94
#####...	U	Contacte magnètic balancejat i cablejat, cos d'alumini, per a muntatge en portes, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, apertura màxima operativa 9 mm, amb contactes NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 5 fils de 2 m de llargària, amb certificat de grau 2 segons UNE-EN 50131-2-6, col·locat			
		porta accés	8	8,000	
		Porta evacuació peus bruts	2	2,000	
		Porta connexió entre pistes	2	2,000	
		Sala calderes	2	2,000	
				14,000	14,000
			Total u	14,000	67,76
#####...	U	Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), radi de cobertura de 10 m, amb 18 cortines, camp de visió de 360°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), alimentació 12 Vcc, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-42, col·locat superficialment			
		façana accés	6	6,000	
		recepció	1	1,000	
		ascensor	1	1,000	
		entre pistes	1	1,000	
		passadis peus bruts	4	4,000	
		escala nivell altell hall	3	3,000	
		entre pistes nivell altell	1	1,000	
		accés vehicles a pista	1	1,000	
		escales hall nivell superior	2	2,000	
		sales tècniques	3	3,000	
				23,000	23,000
			Total u	23,000	85,24
#####...	U	Detector microfònic per detecció de trencament de vidre. Inclou accessoris de fixació. Muntant i en funcionament			

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		façana	4	4,000	4,000
				4,000	4,000
		Total u	4,000	92,38	369,52
#####...	M	Conductor blindat i apantallat, de 8x0,22 mm2, col·locat en tub			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		Distribució	500	500,000	500,000
				500,000	500,000
		Total m	500,000	0,73	365,00
#####...	M	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		Distribució	200	200,000	200,000
				200,000	200,000
		Total m	200,000	2,51	502,00
#####...	U	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		Distribució	50	50,000	50,000
				50,000	50,000
		Total u	50,000	5,58	279,00
		Total subcapítol 1.13.3.7.1.- INTRUSSISME:			5.543,77

1.13.3.7.2.- CTTV

#####...	U	Instal·lació de circuit tancat de televisió comptabilitzada des dels elements detetors, les unitats electròniques i els elements d'actuació i tots els seus accessoris. Incloent elements de conducció i pas específics de la instal·lació, elements de protecció i seguretat i accessoris.			
		Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.			
		Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.			
		En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital.			
		La instal·lació es compon de les següents partides:			
		Total U	1,000	0,01	0,01
#####...	M	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 50265, col·locat sota tub o canal			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		Distribució	300	300,000	300,000
				300,000	300,000
		Total m	300,000	0,89	267,00
#####...	M	Cable coaxial de designació RG59 B/U amb conductor de coure rígid, aïllament de polietilè, pantalla amb trena de coure amb cobertura igual o superior al 95% i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una impedància de 75 Ohm, col·locat en tub			
		Uts.		Parcial	Subtotal
		Distribució	300	300,000	300,000
				300,000	300,000
		Total m	300,000	1,28	384,00
#####...	U	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció estanca, encastada			
		Uts.		Parcial	Subtotal

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Distribució	10	10,000	10,000
				10,000	10,000
		Total u	10,000	6,28	62,80
				Total subcapítol 1.13.3.7.2.- CTTV:	713,81
				Total subcapítol 1.13.3.7.- SEGURETAT ANTIFURTS:	6.257,58
		Total subcapítol 1.13.3.- INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT I TELECOMUNICACIONS:			50.599,53
1.13.4.- ELEMENTS COMUNS I ANNEXES A LES INSTAL·LACIONS					
1.13.4.1.- OBRA CIVIL ASSOCIADA A LES INSTAL·LACIONS					
1.13.4.1.1.- AJUDES DE PALETERIA					
#####...	Pa	Partida alçada d'abonament íntegre en conjecte d'ajuts del ram de paleta a les instal·lacions i industrials, incloent obertura i tapat de regates i forats, neteja, ús de grua i elements de seguretat i salut generals de l'obra i prorrateig d'energia i en general tots els elements no especificats en els amidaments i que són necessaris per a deixarles instal·lacions descrites totalment acabades.			
		Total pa	1,000	8.034,00	8.034,00
#####...	M2	Bancada i suport per equips fabricat amb perfil·leria metàl·lica i reomplert de formigó acord al per de cada unitat. Per a muntatge a terra o sostre dels equips. Inclou elements antivibratoris necessaris.			
		Total m2	15,000	32,80	492,00
#####...	M2	Sunministrament i col·locació d' entramat metàl·lic compost per reixeta de platina d'acer galvanitzat tipus "TRAMEX" de 30x2 mm, formant quadricula de 30x30mm i bastidor amb unions electrosoldades, inclòs subestructura necessària. Muntatge mitjançant ancoratge mecànic amb tacs de niló i cargols d'acer.			
		Total m2	2,000	54,95	109,90
#####...	U	Registre de guix laminat per a cel ras radiant de placa batent de 600 mm de llargària i 600 mm d'amplària, amb marc i compàs limitador d'obertura, col·locat amb fixacions mecàniques			
		Total u	4,000	157,51	630,04
#####...	M2	Protecció contra el foc EI-120 de conducte de ventilació metàl·lic amb plaques de silicat càlcic de 52 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,09 W/mK i una densitat de 500 kg/m3, totalment instal·lat			
		Total m2	5,000	76,79	383,95
#####...	M	Aïllament contra el foc per a tub amb llana mineral de roca de reacció al foc A1L, densitat de 90 a 125 kg/m3, 100 mm de gruix i de 121-160 mm de diàmetre interior, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment			
		Total m	5,000	23,78	118,90
#####...	M2	Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb coixinet de material intumescent termoexpansiu, amb resistència al foc EI-180			
		Total m2	2,000	229,85	459,70
#####...	U	Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de llosa massissa formigó armat, de 60 a 90 mm de diàmetre i fins a 350 mm de fondària			
		Total u	18,000	12,11	217,98
#####...	U	Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de llosa massissa formigó armat, de 150 a 200 mm de diàmetre i fins a 350 mm de fondària			
		Total u	18,000	26,31	473,58
#####...	M	Perfil laminat UPN 270 Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, galvanitzat, treballat a taller i col·locat a l'obra amb fixacions mecàniques			
		Total m	5,000	62,90	314,50
		Total subcapítol 1.13.4.1.1.- AJUDES DE PALETERIA:			11.234,55

1.13.4.1.2.- RASES I ARQUETES

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
#####...	M3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en roca de resistència a la compressió mitja (25 a 50 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i amb les terres deixades a la vora			
		Total m3	10,000	42,85	428,50
#####...	M3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM			
		Total m3	15,000	10,09	151,35
#####...	U	Pericó de pas de formigó prefabricat, de 60x60x65 cm de mides interiors i 5 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat			
		Total u	4,000	105,12	420,48
#####...	U	Bastiment quadrat i tapa per a reomplir d'acer inoxidable de 600x600 mm recolzada i fixada amb cargols, per a pericó de serveis, col·locat amb morter			
		Total u	4,000	380,27	1.521,08
		Total subcapítol 1.13.4.1.2.- RASES I ARQUETES:			2.521,41
		Total subcapítol 1.13.4.1.- OBRA CIVIL ASSOCIADA A LES INSTAL·LACIONS:			13.755,96
		Total subcapítol 1.13.4.- ELEMENTS COMUNS I ANNEXES A LES INSTAL·LACIONS:			13.755,96
		Total subcapítol 1.13.- INSTAL·LACIONS:			389.074,07

1.14.- URBANITZACIÓ

1.14.1	M ²	Formació d'emmacat de 20 cm d'espessor en caixa per base de solera, mitjançant reblert i estès en tongades d'espessor no superior a 20 cm de graves procedents de pedrera calcària de 40/80 mm; i posterior compactació mitjançant equip manual amb picó vibrat, sobre l'esplanada homogènia i anivellada (no inclosa en aquest preu). Inclús càrrega, transport i descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els feines de reblert i regat dels mateixos. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Rec de la capa. Compactació i anivellació. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Formació vorera perimetral		89,700			89,700	
							89,700	89,700
		Total m ²		89,700			7,81	700,56
1.14.2	M ²	Subministrament i col·locació de paviment per a ús privat en zona de voreres i passeigs, de lloseta de formigó per a ús exterior, de 4 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades a l'estès sobre capa de sorra-ciment de 3 cm de gruix, sense additius, amb 250 kg/m ³ de ciment Portland amb calcària CEM II/B-L 32,5 R i sorra de cantera granítica, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Tot això realitzat sobre ferm compost per solera de formigó no estructural (HNE-20/P/20), de 25 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrat de 3 m, amb acabat reglejat executada segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada amb índex CBR > 5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu. Inclús p/p de juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Abocament i compactació de la solera de formigó. Estesa de la capa de sorra-ciment. Espolsada amb ciment de la superfície. Col·locació a l'estesa de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m ² . No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m ² .						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import		
		Formació vorera perimetral	89,700	89,700			
				89,700	89,700		
		Total m²	89,700	36,15	3.242,66		
1.14.3	M	<p>Subministrament i col·locació de peces de vorera recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de vianants A1 (20x14) cm, classe climàtica B (absorció <=6%), classe resistent a l'abradió H (petjada <=23 mm) i classe resistent a flexió S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340, col·locades sobre base de formigó no estructural (HNE-20/P/20) de gruix uniforme de 20 cm i 10 cm d'amplada a cada costat del vorera, abocament des de camió, estès i vibrat amb acabat reglejat, segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada amb índex CBR > 5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu; posterior ajuntant d'amplada màxima 5 mm amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclús p/p de topalls o contraforts de 1/3 i 2/3 de l'altura de la vorera, del costat de la calçada i al revers respectivament, amb un mínim de 10 cm, excepte en el cas de paviments flexibles.</p> <p>Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Abocament i estès de formigó en llit de suport. Col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts. Reomplert de junts amb morter de ciment.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Llargada vorera	41,7			41,700	
						41,700	41,700
		Total m	41,700	17,52	730,58		
1.14.4	M²	<p>Formació de solera de formigó en massa de 20 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-15/B/20/l fabricat en central i abocament amb bomba, sense tractament de la seva superfície; recolzada sobre capa base existent (no inclosa en aquest preu). Inclús p/p de preparació de la superfície de recolzament del formigó, estesa i vibrat del formigó mitjançant regla vibrant, formació de juntes de construcció i col·locació d'un panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, al voltant de qualsevol element que interrompi la sola, com pilars i murs, per a l'execució de juntes de retracció; embroquetat o connexió dels elements exteriors (cèrcols d'arquetes, boneres, caixes sifòniques, etc.) de les xarxes d'instal·lacions executades sota la solera; curació del formigó; formació de junts de retracció de 5 a 10 mm d'amplada, amb una profunditat d'1/3 del gruix de la solera, realitzades amb serra de disc, formant quadrícula, i neteja del junt.</p> <p>Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó, comprovant la densitat i les rasants. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Replanteig dels junts de retracció. Cort del paviment de formigó amb serra de disc. Neteja final dels junts de retracció.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.</p>					
		Total m²	108,250	22,40	2.424,80		
1.14.5	M	<p>Subministrament i muntatge de canonada soterrada de drenatge, amb una pendent mínima del 0,50%, per a captació d'aigües subterrànies, de tub ranurat de PVC de doble paret, l'exterior corrugada i la interior llisa, color teula RAL 8023, amb ranurat al llarg d'un arc de 220° a la vall del corrugat, per drenatge, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diàmetre, segons UNE-EN 13476-1, longitud nominal 6 m, unió per copa amb junta elàstica d'EPDM, col·locada sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/l, de 10 cm de gruix, en forma de bressol per rebre el tub i formar els pendents. Inclús junts; reblert lateral i superior fins a 25 cm per sobre de la generatriu superior del tub amb grava filtrant classificada, quines característiques i composició granulomètrica compleixen l'exposat en l'art. 421 del PG-3, sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases per sobre de la grava filtrant. Totalment muntada, connexionada a la xarxa de sanejament i provada mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Formació de la llosa de formigó. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge i instal·lació de la canonada. Ejecució del relleno envolvente. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>					

Pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUA...

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
			Total m:	41,700	29,58
					1.233,49
				Total subcapítol 1.14.- URBANITZACIÓ:	8.332,09
					1.641.267,78
		Total pressupost parcial nº 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPO...			

Pressupost parcial nº 2 SEGURETAT I SALUT

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
2.1	Ut	<p>Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p>			
		Total Ut	1,000	5.000,00	5.000,00
2.2	Ut	<p>Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p>			
		Total Ut	1,000	5.000,00	5.000,00
2.3	U	<p>Subministrament i instal·lació de sistema de protecció contra caigudes d'altura mitjançant línia d'ancoratge horitzontal permanent, de cable d'acer, sense amortidor de caigudes, de 10 m de longitud, classe C, composta per 2 ancoratges terminals d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster; 1 ancoratge intermedi d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster; cable flexible d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre, compost per 7 cordons de 19 fils; tensor de caixa oberta, amb ull en un extrem i forquilla en l'extrem oposat; conjunt d'un subjectacables i un terminal manual; protector per a cap; placa de senyalització i conjunt de dos precintes de seguretat. Inclús fixacions mecàniques d'ancoratges mitjançant tacs químics, volanderes i cargols d'acer. Totalment muntada.</p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació dels ancoratges. Estesa del cable. Col·locació de complements.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p>			
		Total U	3,000	71,44	214,32
		Total pressupost parcial nº 2 SEGURETAT I SALUT :			10.214,32

Pressupost parcial nº 3 CONTROL DE QUALITAT

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import																		
3.1	Ut	Conjunt de proves i assajos, realitzats per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, necessaris per al compliment de la normativa vigent. Inclús lloguer, construcció o adaptació de locals per a aquesta fi, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i demolició o retirada. Criteri d'amidament de projecte: Proves i assajos a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.																					
		Total Ut	1,000	10.000,00	10.000,00																		
3.2	U	Determinació del valor de la resistència al lliscament / reliscament de paviments polits i no polits mitjançant el pèndol de fricció in situ, segons la norma UNE-ENV 12633																					
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Uts.</th> <th>Llargada</th> <th>Amplada</th> <th>Alçada</th> <th>Parcial</th> <th>Subtotal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">3,000</td> <td style="text-align: right;">3,000</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">3,000</td> <td style="text-align: right;">3,000</td> </tr> </tbody> </table>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	3				3,000	3,000					3,000	3,000			
Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal																		
3				3,000	3,000																		
				3,000	3,000																		
		Total u	3,000	473,80	1.421,40																		
Total pressupost parcial nº 3 CONTROL DE QUALITAT :					11.421,40																		

Pressupost d'execució material

1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, I...	1.641.267,78
1.1.- ENDERROCS I ACTUACIONS PRÈVIES	35.084,47
1.1.1.- GENERAL	10.783,29
1.1.2.- ACONDICIONAMENT PAVELLÓ EXISTENT	9.432,68
1.1.3.- GESTIÓ DE RESIDUS	14.868,50
1.2.- MOVIMENT DE TERRES	43.776,08
1.2.1.- GENERAL	24.778,73
1.2.2.- GESTIÓ DE RESIDUS	18.997,35
1.3.- ESTRUCTURA	556.031,75
1.3.1.- EDIFICI POLIESPORTIU	235.603,08
1.3.1.1.- Escales de formigó	6.321,16
1.3.1.2.- Estructura metàl·lica	62.899,14
1.3.1.3.- Estructura de formigó	84.840,45
1.3.1.4.- Fonaments i Contencions	76.019,94
1.3.1.5.- Enderrocs i Moviment de terres	5.522,39
1.3.2.- TUNEL D'INSTAL·LACIONS	10.640,39
1.3.2.1.- Fonaments i contencions	9.407,64
1.3.2.2.- Enderrocs i Moviment de terres	1.232,75
1.3.3.- ESTRUCTURA PREFABRICADA	34.508,45
1.3.4.- COBERTA METAL·LICA	171.540,87
1.3.5.- SOLERES I PAVIMENTS	42.954,96
1.3.6.- PROTECCIÓ AL FOC	60.784,00
1.4.- AÏLLAMENTS I IMPERMEABILITZACIÓ	13.486,06
1.5.- COBERTA	62.453,86
1.6.- FAÇANES	146.598,71
1.7.- TANCAMENTS	50.200,80
1.8.- PAVIMENTS	83.629,39
1.8.1.- TRACTAMENT DE PAVIMENT DE FORMIGÓ	7.907,55
1.8.2.- PAVIMENTS	75.721,84
1.9.- CELRASOS I ACABATS HORIZONTALS	31.930,23
1.10.- ACABATS VERTICALS INTERIORS	44.491,80
1.11.- FUSTERIES	142.243,22
1.11.1.- FUSTERIA	7.610,00
1.11.2.- FENÒLIC	14.603,00
1.11.3.- METÀL·LICA	14.416,81
1.11.4.- VIDRE	20.535,18
1.11.5.- BARANES	45.084,62
1.11.6.- POLICARBONAT	38.634,58
1.11.7.- SERRALLERIA	1.359,03
1.12.- EQUIPAMENTS	33.935,25
1.13.- INSTAL·LACIONS	389.074,07
1.13.1.- INSTAL·LACIONS MECÀNIQUES	191.477,10
1.13.1.1.- INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ	105.382,10
1.13.1.1.1.- PRODUCCIO DE CALOR	31.729,48
1.13.1.1.2.- DISTRIBUCIÓ DE FLUIDS-AIGUA	17.820,04
1.13.1.1.3.- DISTRIBUCIÓ DE FLUIDS-REFRIGERANT	971,61
1.13.1.1.4.- UNITATS TERMINALS-AIRE	18.175,46
1.13.1.1.5.- DISTRIBUCIÓ FLUIDS-AIRE VENTILACIÓ I CALEFAC...	13.194,22
1.13.1.1.6.- SISTEMA DE CONTROL PER A CLIMATITZACIÓ	23.491,29
1.13.1.2.- INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA	38.135,41
1.13.1.2.1.- ESCOMESA, COMPTAGE, SOBREELEVACIÓ I TRACT...	12.752,55
1.13.1.2.2.- DISTRIBUCIÓ AIGUA FREDA I CALENTA	16.969,59
1.13.1.2.3.- PRODUCCIO A.C.S.	8.413,27
1.13.1.3.- INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT	28.170,36
1.13.1.3.1.- PETIT SANEJAMENT	8.777,00
1.13.1.3.2.- XARXA INTERIOR	19.393,36
1.13.1.4.- SANITARIS I COMPLEMENTS	19.789,23
1.13.1.4.1.- SANITARIS / GRIFERIA	12.643,49
1.13.1.4.2.- COMPLEMENTS PER A BANYS	7.145,74
1.13.2.- INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I D'ENLLUMENAT	133.241,48
1.13.2.1.- INSTAL·LACIÓ BAIXA TENSIÓ	89.971,85
1.13.2.1.1.- DISTRIBUCIÓ	25.113,72
1.13.2.1.2.- MECANISMES	3.187,67
1.13.2.1.3.- QUADRES ELÈCTRICS	48.490,34
1.13.2.1.4.- XARXA DE TERRES	1.928,16
1.13.2.1.5.- PARALLAMPS	1.939,78
1.13.2.1.6.- GRUP ELECTROGEN	9.312,18
1.13.2.2.- INSTAL·LACIÓ ENLLUMENAT	43.269,63
1.13.2.2.1.- ENLLUMENAT INTERIOR	36.158,06
1.13.2.2.2.- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ	7.111,57
1.13.3.- INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT I TELECOMUNICACIONS	50.599,53
1.13.3.1.- ESCOMESA, RECEPCIÓ I ENTRADA DE SENYALS	1.597,70
1.13.3.2.- CAMINS DE CABLES	8.684,11
1.13.3.2.1.- SAFATES I CANALS DISTRIBUCIÓ GENERAL PER A ...	8.684,11
1.13.3.3.- TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES	9.141,03
1.13.3.4.- MEGAFONIA	1.270,81
1.13.3.5.- PORTER ELECTRÒNIC	115,66

1.13.3.6.- SEGURETAT CONTRA INCENDIS	23.532,64
1.13.3.6.1.- ESCOMESA, ACUMULACIO I GRUP DE PRESSIÓ	2.254,65
1.13.3.6.2.- EXTINCIÓ D'INCENDIS MANUAL	11.530,83
1.13.3.6.3.- DETECCIÓ D'INCENDIS	9.747,16
1.13.3.7.- SEGURETAT ANTIFURTS	6.257,58
1.13.3.7.1.- INTRUSSISME	5.543,77
1.13.3.7.2.- CTTV	713,81
1.13.4.- ELEMENTS COMUNS I ANNEXES A LES INSTAL·LACIONS	13.755,96
1.13.4.1.- OBRA CIVIL ASSOCIADA A LES INSTAL·LACIONS	13.755,96
1.13.4.1.1.- AJUDES DE PALETERIA	11.234,55
1.13.4.1.2.- RASES I ARQUETES	2.521,41
1.14.- URBANITZACIÓ	8.332,09
2 SEGURETAT I SALUT	10.214,32
3 CONTROL DE QUALITAT	11.421,40
Total	1.662.903,50

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de UN MILIÓ SIS-CENTS SEIXANTA-DOS MIL NOU-CENTS TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS.

	Projecte D'Execució NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes: ACTIVITATS ARQUITECTÒNIQUES S.L.P., NAVARRO I CASAMITJANA, JOAN CARLES SALAZAR I JUNYENT, ALBERT
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 0h9wN6fb4hzRech1NtsJfCO3QA= Hash COAC: 3vC/SB+rQ90nFdcsYb11xX/uxRk= Ref: COAC-2017006978-265260-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	

3 RESUM DE PRESSUPOST



Capítol	Import
Capítol 1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES,...	1.641.267,78
Capítol 1.1 ENDERROCS I ACTUACIONS PRÈVIES	35.084,47
Capítol 1.1.1 GENERAL	10.783,29
Capítol 1.1.2 ACONDICIONAMENT PAVELLÓ EXISTENT	9.432,68
Capítol 1.1.3 GESTIÓ DE RESIDUS	14.868,50
Capítol 1.2 MOVIMENT DE TERRES	43.776,08
Capítol 1.2.1 GENERAL	24.778,73
Capítol 1.2.2 GESTIÓ DE RESIDUS	18.997,35
Capítol 1.3 ESTRUCTURA	556.031,75
Capítol 1.3.1 EDIFICI POLIESPORTIU	235.603,08
Capítol 1.3.1.1 Escales de formigó	6.321,16
Capítol 1.3.1.2 Estructura metàl·lica	62.899,14
Capítol 1.3.1.3 Estructura de formigó	84.840,45
Capítol 1.3.1.4 Fonaments i Contencions	76.019,94
Capítol 1.3.1.5 Enderrocs i Moviment de terres	5.522,39
Capítol 1.3.2 TUNEL D'INSTAL·LACIONS	10.640,39
Capítol 1.3.2.1 Fonaments i contencions	9.407,64
Capítol 1.3.2.2 Enderrocs i Moviment de terres	1.232,75
Capítol 1.3.3 ESTRUCTURA PREFABRICADA	34.508,45
Capítol 1.3.4 COBERTA METAL·LICA	171.540,87
Capítol 1.3.5 SOLERES I PAVIMENTS	42.954,96
Capítol 1.3.6 PROTECCIÓ AL FOC	60.784,00
Capítol 1.4 AÏLLAMENTS I IMPERMEABILITZACIÓ	13.486,06
Capítol 1.5 COBERTA	62.453,86
Capítol 1.6 FAÇANES	146.598,71
Capítol 1.7 TANCAMENTS	50.200,80
Capítol 1.8 PAVIMENTS	83.629,39
Capítol 1.8.1 TRACTAMENT DE PAVIMENT DE FORMIGÓ	7.907,55
Capítol 1.8.2 PAVIMENTS	75.721,84
Capítol 1.9 CELRASOS I ACABATS HORIZONTALS	31.930,23
Capítol 1.10 ACABATS VERTICALS INTERIORS	44.491,80
Capítol 1.11 FUSTERIES	142.243,22
Capítol 1.11.1 FUSTERIA	7.610,00
Capítol 1.11.2 FENÓLIC	14.603,00
Capítol 1.11.3 METÀL·LICA	14.416,81
Capítol 1.11.4 VIDRE	20.535,18
Capítol 1.11.5 BARANES	45.084,62
Capítol 1.11.6 POLICARBONAT	38.634,58
Capítol 1.11.7 SERRALLERIA	1.359,03
Capítol 1.12 EQUIPAMENTS	33.935,25
Capítol 1.13 INSTAL·LACIONS	389.074,07
Capítol 1.13.1 INSTAL·LACIONS MECÀNIQUES	191.477,10
Capítol 1.13.1.1 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ	105.382,10
Capítol 1.13.1.1.1 PRODUCCIÓ DE CALOR	31.729,48
Capítol 1.13.1.1.2 DISTRIBUCIÓ DE FLUIDS-AIGUA	17.820,04
Capítol 1.13.1.1.3 DISTRIBUCIÓ DE FLUIDS-REFRIGERANT	971,61
Capítol 1.13.1.1.4 UNITATS TERMINALS-AIRE	18.175,46
Capítol 1.13.1.1.5 DISTRIBUCIÓ FLUIDS-AIRE VENTILACIÓ I CALEFACCIÓ	13.194,22
Capítol 1.13.1.1.6 SISTEMA DE CONTROL PER A CLIMATITZACIÓ	23.491,29
Capítol 1.13.1.2 INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA	38.135,41
Capítol 1.13.1.2.1 ESCOMESA, COMPTAGE, SOBREELEVACIÓ I TRACTAMENT	12.752,55
Capítol 1.13.1.2.2 DISTRIBUCIÓ AIGUA FREDA I CALENTA	16.969,59
Capítol 1.13.1.2.3 PRODUCCIÓ A.C.S.	8.413,27
Capítol 1.13.1.3 INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT	28.170,36
Capítol 1.13.1.3.1 PETIT SANEJAMENT	8.777,00
Capítol 1.13.1.3.2 XARXA INTERIOR	19.393,36
Capítol 1.13.1.4 SANITARIS I COMPLEMENTES	19.789,23
Capítol 1.13.1.4.1 SANITARIS / GRIFERIA	12.643,49
Capítol 1.13.1.4.2 COMPLEMENTES PER A BANYS	7.145,74
Capítol 1.13.2 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I D'ENLLUMENAT	133.241,48
Capítol 1.13.2.1 INSTAL·LACIÓ BAIXA TENSIÓ	89.971,85
Capítol 1.13.2.1.1 DISTRIBUCIÓ	25.113,72
Capítol 1.13.2.1.2 MECANISMES	3.187,67
Capítol 1.13.2.1.3 QUADRES ELÈCTRICS	48.490,34
Capítol 1.13.2.1.4 XARXA DE TERRES	1.928,16
Capítol 1.13.2.1.5 PARALLAMPS	1.939,78
Capítol 1.13.2.1.6 GRUP ELECTROGEN	9.312,18
Capítol 1.13.2.2 INSTAL·LACIÓ ENLLUMENAT	43.269,63
Capítol 1.13.2.2.1 ENLLUMENAT INTERIOR	36.158,06
Capítol 1.13.2.2.2 ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ	7.111,57
Capítol 1.13.3 INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT I TELECOMUNICACIONS	50.599,53
Capítol 1.13.3.1 ESCOMESA, RECEPCIÓ I ENTRADA DE SENYALS	1.597,70
Capítol 1.13.3.2 CAMINS DE CABLES	8.684,11
Capítol 1.13.3.2.1 SAFATES I CANALS DISTRIBUCIÓ GENERAL PER A SENYALS DEBI...	8.684,11
Capítol 1.13.3.3 TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES	9.141,03
Capítol 1.13.3.4 MEGAFONIA	1.270,81
Capítol 1.13.3.5 PORTER ELECTRÒNIC	115,66
Capítol 1.13.3.6 SEGURETAT CONTRA INCENDIS	23.532,64
Capítol 1.13.3.6.1 ESCOMESA, ACUMULACIÓ I GRUP DE PRESSIÓ	2.254,65
Capítol 1.13.3.6.2 EXTINCIÓ D'INCENDIS MANUAL	11.530,83
Capítol 1.13.3.6.3 DETECCIÓ D'INCENDIS	9.747,16
Capítol 1.13.3.7 SEGURETAT ANTIFURTS	6.257,58
Capítol 1.13.3.7.1 INTRUSSISME	5.543,77

Projecte: NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUALADA

Capítol	Import
Capítol 1.13.3.7.2 CTTV	713,81
Capítol 1.13.4 ELEMENTS COMUNS I ANNEXES A LES INSTAL·LACIONS	13.755,96
Capítol 1.13.4.1 OBRA CIVIL ASSOCIADA A LES INSTAL·LACIONS	13.755,96
Capítol 1.13.4.1.1 AJUDES DE PALETERIA	11.234,55
Capítol 1.13.4.1.2 RASES I ARQUETES	2.521,41
Capítol 1.14 URBANITZACIÓ	8.332,09
Capítol 2 SEGURETAT I SALUT	10.214,32
Capítol 3 CONTROL DE QUALITAT	11.421,40
Pressupost d'execució material	1.662.903,50
13% de despeses generals	216.177,46
6% de benefici industrial	99.774,21
Suma	1.978.855,17
21% IVA	415.559,59
Pressupost d'execució per contracta	2.394.414,76

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de DOS MILIONS TRES-CENTS NORANTA-QUATRE MIL QUATRE-CENTS CATORZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS.

	<p>Projecte D'Execució NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes: ACTIVITATS ARQUITECTÒNIQUES S.L.P., NAVARRO I CASAMITJANA, JOAN CARLES SALAZAR I JUNYENT, ALBERT</p>
	<p>Col·legi d'Arquitectes de Catalunya</p>
<p>Hash: 0h9wN6fb4hzRech1NtsJfCO3QA= Hash COAC: 3vC/SB+rQ90mFdcSYb11xX/uxRk= Ref: COAC-2017006978-265260-01</p>	<p>Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA</p>
<p>Visat: 2017006978</p>	<p>Data: 28-09-2017</p>

4 QUADRE DE PREUS Nº 1

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1	<p>Ut Desconnexió de l'escomesa subterrània de la instal·lació elèctrica de l'edifici, amb tall del fluid elèctric, prèvia anul·lació i neutralització per part de la companyia subministradora, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar unida. També p/p de neteja, apilament, retirada i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.</p> <p>Inclou: Desconnexió de l'escomesa. Retirada de deixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	86,50	VUITANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS
2	<p>Ut Cala per a la localització de serveis o instal·lacions existents, en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics. Fins i tot farciment posterior, compactació i reposició del paviment existent.</p> <p>Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Farciment de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	65,90	SEIXANTA-CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS
3	<p>Ut Execució de cala amb entibació, de 1x1 m i 1 m de profunditat, per a inspecció de fonament existent, realitzada des de l'interior de l'edifici, amb aixecat previ del paviment, demolició de la base de paviment i solera i excavació en el terreny fins assolir el nivell de suport de la fonamentació i deixar-la vista en tota la seva altura, realitzada amb mitjans manuals en terra d'argila semidura. També neteja, recollida de residus i terres excedents de l'excavació i càrrega manual a contenidor.</p> <p>Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Aixacament del paviment. Demolició de la base de paviment i solera existents. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Entibació. Càrrega de terres i enderrocs sobrants.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	44,58	QUARANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
4	m ² Desmuntatge i muntatge de façana existent mitjançant grua autopropulsada de braç telescòpic amb una capacitat d'elevació de 30 t i 27 m d'altura màxima de treball. Inclòs subestructura metàl·lica per a la seva subjecció i tall en humit de panell de formigó armat, amb serra amb disc diamantat, previ aixecat del paviment i la seva base, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	146,12	CENT QUARANTA-SIS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS
5	M2 Llosa de formigó armat inclinada i part proporcional d'esgraons, de 30 cm de gruix en llosa, amb encofrat per a revestir, amb una quantia de 2.10 m ² /m ² , 0.45 m ³ /m ² de formigó HA-25/B/10/I, abocat amb bomba o mitjans manuals, acer en barres corrugades B 500 S amb una quantia de 40 kg/m ² , s'inclou: Disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al Pla de Seguretat i Salut de l'obra, col·locació de bastides, apuntaments i plataformes de treball necessaries, aplec de materials i mitjans auxiliars en el punt de treball, replanteig de les escales i la pendent indicada en planols, encofrat de l'element segons indicacions en planols de projecte, col·locació de les armadures definides en projecte, replanteig i formació dels esgraons al mateix temps que la llosa, formigonament segons indicacions en planols de projecte, neteja dels empalmaments i armadures a col·locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures muntades i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte, col·locació de tubs metàl·lics per el pas d'instal·lacions i soldadura de les armadures, neteja acurada dels plafons abans de col·locar-los, aplicació del desencofrant i replanteig del límit del formigonat, encofrat de la llosa i els graons, anivellament i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, regularització de la base de l'encofrat, col·locació del llit de repartiment, execució dels forats de pas d'instal·lacions necessaris, realització de junts de construcció i dilatació, tapament dels junts irregulars de l'encofrat amb fusta, segellat de junts d'encofrat amb màstic, col·locació dels ancoratges necessaris per a l'unió amb altres elements estructurals, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar, carrega de runa sobre l'element de transport col·locat a peu d'obra i neteja de la zona de treball	130,90	CENT TRENTA EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
6	m2 Paviment de formigó de 15 cm de gruix acabat amb 3 kg/m2 de pols de quars color gris, amb formigó HA-30/B/20/IIa+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa+E, col·locat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic, armat amb armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida, amb làmina separadora de geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir	20,11	VINT EUROS AMB ONZE CÈNTIMS
7	m ML d'estintolament en la obertura de forats de pas en murs de formigó existents, de gruix 35 cm. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra, aplec de materials en el punt de l'obra, aplec dels mitjans auxiliars necessaris, encofrats, apuntaments i plataformes de treball necessaries, replanteig de l'obra que s'enderroca, estintolament del sostre en la planta on es treballa i les plantes inferiors fins arribar a la fonamentació o solera de planta baixa, obertura de forats perpendiculars a la paret cada 40/50 cm de distancia i de dimensions segons planols de detall, col·locació d'apuntaments provisionals durant l'enderroc del mur, enderroc del mur amb les dimensions indicades en planols de detall, retirada dels apuntaments metal·lics, enderroc de la paret per al nou pas amb mitjans manuals i mecànics, talls amb disc en els paraments per a facilitar l'obertura de forats i demolició del parament, carrega i transport de runa a l'abocador autoritzat mes proper, neteja de la zona de treball,	2.057,96	DOS MIL CINQUANTA-SET EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
8	<p>m³ Excavació de terres a cel obert per a formació de soterranis de fins a 2 m de profunditat, que en tot el seu perímetre quedin per sota de la rasant natural, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, fins a aconseguir la cota de profunditat indicada en el Projecte. Inclús transport de la maquinària, formació de rampa provisional per a accés de la maquinària al fons de l'excavació i la seva posterior retirada, refinat de paraments i fons d'excavació, extracció de terres fora de l'excavació, retirada dels materials excavats i càrrega a camió.</p> <p>Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.</p>	5,87	CINC EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS
9	<p>m² Esbrossada i neteja del terreny amb arbustos, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes per a l'edificació o urbanització: arbustos, petites plantes, calcinals, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 50 cm. Inclús transport de la maquinària, retirada dels materials excavats i càrrega a camió, sense incloure transport a l'abocador autoritzat.</p> <p>Inclou: Replanteig en el terreny. Tall d'arbustos. Remoció mecànica dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. Carga mecànica a camió.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors d'arquetes o altres elements d'unió.</p>	2,76	DOS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
10	<p>U Talat d'arbre, de 15 a 30 cm de diàmetre de tronc, amb motoserra. Inclús extracció de soca i arrels amb posterior reblert i compactació del buit amb terra de la pròpia excavació, trossejat de branques, tronc i arrels, retirada de restes i deixalles, i càrrega a camió, sense incloure transport a abocador autoritzat.</p> <p>Inclou: Tall del tronc de l'arbre prop de la base. Extracció de la soca i les arrels. Trossejat del tronc, les branques i les arrels. Reblert i compactació del buit amb terra de la pròpia excavació. Retirada de restes i deixalles. Càrrega a camió.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	15,95	QUINZE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS
11	<p>m³ Formació de reblert amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació amb mitjans manuals, en extradós d'elements de fonamentació; i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guià manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501 (assaig no inclòs en aquest preu). Inclús càrrega, transport i descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert i humectació dels mateixos.</p> <p>Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.</p>	3,27	TRES EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
12	<p>m³ Formació de base de paviment mitjançant reblert a cel obert amb grava de 20 a 30 mm de diàmetre; i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501 (assaig no inclòs en aquest preu). Fins i tot càrrega, transport i descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert i humectació dels mateixos.</p> <p>Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.</p>	19,39	DINOU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS
13	<p>m³ Execució dels treballs necessaris per obtenir la millora de les propietats resistents del terreny de suport de la fonamentació superficial projectada, mitjançant rebliment a cel obert amb grava 20/30 mm, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb compactador tàndem autopropulsat, en capes de 30 cm de gruix, fins assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501 (assaig no inclòs en aquest preu). També càrrega, transport i descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de rebliment i humectació d'ells.</p> <p>Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.</p>	22,94	VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
14	<p>m² Formació d'emmacat de 20 cm d'espessor en caixa per base de solera, mitjançant reblert i estès en tongades d'espessor no superior a 20 cm de graves procedents de pedrera calcària de 40/80 mm; i posterior compactació mitjançant equip manual amb picó vibrant, sobre l'esplanada homogènia i anivellada (no inclosa en aquest preu). Inclús càrrega, transport i descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els feines de reblert i regat dels mateixos. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Rec de la capa. Compactació i anivellació. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	7,81	SET EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS
15	<p>m² Formació de solera de formigó en massa de 20 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-15/B/20/I fabricat en central i abocament amb bomba, sense tractament de la seva superfície; recolzada sobre capa base existent (no inclosa en aquest preu). Inclús p/p de preparació de la superfície de recolzament del formigó, estesa i vibrat del formigó mitjançant regla vibrant, formació de juntes de construcció i col·locació d'un panell de polièstirè expandit de 3 cm d'espessor, al voltant de qualsevol element que interrompi la sola, com pilars i murs, per a l'execució de juntes de retracció; embroquetat o connexió dels elements exteriors (cèrcols d'arquetes, boneres, caixes sifòniques, etc.) de les xarxes d'instal·lacions executades sota la solera; curació del formigó; formació de junts de retracció de 5 a 10 mm d'amplada, amb una profunditat d'1/3 del gruix de la solera, realitzades amb serra de disc, formant quadrícula, i neteja del junt. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó, comprovant la densitat i les rasants. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Replanteig dels junts de retracció. Cort del paviment de formigó amb serra de disc. Neteja final dels junts de retracció. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.</p>	22,40	VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
16	<p>m Subministrament i muntatge de canonada soterrada de drenatge, amb una pendent mínima del 0,50%, per a captació d'aigües subterrànies, de tub ranurat de PVC de doble paret, l'exterior corrugada i la interior llisa, color teula RAL 8023, amb ranurat al llarg d'un arc de 220° a la vall del corrugat, per drenatge, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diàmetre, segons UNE-EN 13476-1, longitud nominal 6 m, unió per copa amb junta elàstica d'EPDM, col·locada sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/I, de 10 cm de gruix, en forma de bressol per rebre el tub i formar els pendents. Inclús p/p de junts; reblert lateral i superior fins a 25 cm per sobre de la generatriu superior del tub amb grava filtrant sense classificar, sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases per sobre de la grava filtrant. Totalment muntada, connexionada a la xarxa de sanejament i provada mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Formació de la llosa de formigó. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge i instal·lació de la canonada. Ejecución del relleno envolvente. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	23,88	VINT-I-TRES EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
17	<p>m Subministrament i muntatge de canonada soterrada de drenatge, amb una pendent mínima del 0,50%, per a captació d'aigües subterrànies, de tub ranurat de PVC de doble paret, l'exterior corrugada i la interior llisa, color teula RAL 8023, amb ranurat al llarg d'un arc de 220° a la vall del corrugat, per drenatge, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diàmetre, segons UNE-EN 13476-1, longitud nominal 6 m, unió per copa amb junta elàstica d'EPDM, col·locada sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/I, de 10 cm de gruix, en forma de bressol per rebre el tub i formar els pendents. Inclús junts; reblert lateral i superior fins a 25 cm per sobre de la generatriu superior del tub amb grava filtrant classificada, quines característiques i composició granulomètrica compleixen l'exposat en l'art. 421 del PG-3, sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases per sobre de la grava filtrant. Totalment muntada, connexionada a la xarxa de sanejament i provada mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Formació de la llosa de formigó. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge i instal·lació de la canonada. Ejecución del relleno envolvente. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	29,58	VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS
18	<p>m2 façana ventilada formada per plaques de fibrociment marca cembrit, model patina, en color p(050) o equivalent, fabricades segons norma en12467 i 13501-1, amb una densitat de 1500kg/m³, amb dimensions màximes útils de 3050/2500x1250x8mm. d'espessor, segons especejament de projecte. instal·lada sobre subestructura d'alumini en brut, aliatge 6063, a força de perfils 't' de 110x45 mm. i 'l' de 50x50 mm. de 2 mm. d'espessor en tots dos i longitud màxima de 3 m., amb una separació màxima de 60cm. entre ells i ancorats al suport base mitjançant esquadres d'alumini en brut, aliatge 6063, amb dimensions mínimes de 60x40x80 mm. en les de càrrega i 60x40x46 mm. en les de suport i 3mm. d'espessor. inclosa banda epdm entre els perfils i les plaques de 90 mm. d'ample en les t i de 30 mm. en les l. les plaques es col·locaran amb una junta oberta vertical i horitzontal mínima de 8 mm., utilitzant els accessoris (broques i centradores de trepant) i seguint les recomanacions de muntatge indicades en el manual d'instal·lació i la documentació tècnica emesa per cembrit.</p>	99,50	NORANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
19	<p>m² Desmuntatge de porta de garatge enrotllable de més de 7 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</p> <p>Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.</p>	12,20	DOTZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS
20	<p>m² Demolició de solera o paviment de formigó en massa de 15 a 25 cm de gruix, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.</p> <p>Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.</p>	6,27	SIS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS
21	<p>m Demolició de vorada sobre base de formigó, amb martell pneumàtic, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</p> <p>Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment enderrocada segons especificacions de Projecte.</p>	0,72	SETANTA-DOS CÈNTIMS
22	<p>m Demolició de rigola sobre base de formigó amb martell pneumàtic, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</p> <p>Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment enderrocada segons especificacions de Projecte.</p>	0,53	CINQUANTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
23	M3 Excavació de rases i pous de fins a 1,5 m de fondària, en terreny segons Assaig Geotecnic de l'obra, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió, s'inclou: Disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al Pla de Seguretat i Salut de l'obra, portada de la maquinària a l'obra, realització de l'accés a l'obra, replanteig i definició de les sabates a excavar, excavació de les sabates a la fondària necessària definida en els planols de projecte, replanteig i formació de talúsos, demolició de petits extractes de terreny dur o roca tova, demolició i excavació de petites construccions soterrades, aplomats de parets i refinats de fons amb mitjans manuals, retirada de la maquinària i neteja de la zona de treball.	4,59	QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS
24	m3 Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	8,38	VUIT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS
25	m3 Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en roca de resistència a la compressió mitja (25 a 50 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i amb les terres deixades a la vora	42,85	QUARANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS
26	m3 Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM	10,09	DEU EUROS AMB NOU CÈNTIMS
27	M3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a monodipòsit o centre de reciclatge, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km, s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al pla de seguretat i salut de l'obra, sortida de l'element de transport de l'obra i neteja de la zona de treball.	5,35	CINC EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS
28	M3 Disposició controlada a monodipòsit, de terres	2,72	DOS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS
29	m3 Formigó per a rases, pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió o bomba de formigonar, amb ajuda de grua i vibratge mecànic. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, transport de la maquinària, eines i mitjans auxiliars a l'obra, additius necessaris per a obtenir un formigó sense fissuració, reg del suport, vigilància de l'encofrat, separadors, col·locació, vibrat i vigilància del formigó, formació de juntes i anivellació de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després del formigonat, remats de coronació segons indicacions de projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	73,34	SETANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
30	Kg Acer en barres corrugades b 500 s de límit elàstic ≥ 500 n/mm ² , per a l'armadura de rases i pous. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al pla de seguretat i salut de l'obra, neteja dels empalmaments i armadures a col·locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures muntades i el seu lligament, col·locació de les armadures de muntatge i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte, deixar esperes per a la connexió amb altres elements estructurals, neteja de la zona de treball.	1,03	U EURO AMB TRES CÈNTIMS
31	m3 Formigó per a murs de contenció de 6 m d'alçària com a màxim, HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba, ajuda de grua i vibratge mecànic. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al Pla de Seguretat i protecció de l'obra, col·locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, aplec de materials i mitjans auxiliars en el punt de treball, additius necessaris per a obtenir un formigó sense fissuració, reg del suport, vigilància de l'encofrat, separadors, vibrat i vigilància del formigó, formació de juntes i anivellació de l'acabat, remats de coronació segons indicacions de projecte, curat i protecció del formigó, es formigonarà d'un sol cop tota l'alçada del mur, en tot cas, els junts de formigonat coincidirán amb junts verticals de l'encofrat, regs intermitents després del formigonat, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	77,95	SETANTA-SET EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS
32	Kg Acer en barres corrugades b 500 s de límit elàstic ≥ 500 n/mm ² , per a l'armadura de murs de contenció, d'una alçària màxima de 6 m, s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al pla de seguretat i salut de l'obra, neteja dels empalmaments i armadures a col·locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures muntades i el seu lligament, col·locació de les armadures de muntatge i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte, deixar esperes per a la connexió amb altres elements estructurals, retalls i solapaments, col·locació i soldadura d'esperes i/o ancoratges, neteja de la zona de treball.	1,03	U EURO AMB TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
33	<p>m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares (medició de superfície teòrica en contacte amb el formigó), inclou els elements necessaris per a l'execució de detalls descrits en plànols d'arquitectura i/o estructura. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja acurada dels taulers i plafons abans de col·locar-los, apuntament i travament necessaris, col·locació dels llits de repartiment sota l'apuntament, encofrat de l'element i col·locació dels mitjans d'apuntament i auxiliars necessaris, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, col·locació dels tirants protegits amb tubs de PVC i posterior rebert amb morter M 40A, execució dels forats de pas necessaris, col·locació de tubs en pas d'instal·lacions, realització de junts de construcció i dilatació, realització d'escorrentius, tapament dels junts irregulars de l'encofrat amb fusta, subministrament i col·locació de separadors, col·locació i soldadura dels ancoratges necessaris per a la unió amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.</p>	17,42	DISSET EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS
34	<p>m2 Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HM-15/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al pla de seguretat i salut de l'obra, regatge del suport, col·locació i vigilància de l'encofrat quan sigui necessari, regs del suport, vibrat del formigó, formació de junts de formigonat i construcció, anivellament de l'acabat, curat i protecció del formigó, neteja de la zona de treball.</p>	4,51	QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
35	ml Tirant de 36 mm de diàmetre inclouent peces especials de fixació i rosca en els extrems, S450 JR, acer pintat al taller i a l'obra amb dues capes d'imprimació anticorrosiva de silicat inorgànic de zinc amb un espessor no inferior a 60 micres, i pintat a l'obra amb una capa de pintura intumescent amb un espessor no inferior a 2500 micres i dues capes d'esmalt amb acabat acrílic classificat M1 amb un espessor no inferior a 40 micre, s'inclou: Disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al Pla de Seguretat i Salut de l'obra, col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, col·locació de plataformes de treball, aplec de materials i mitjans auxiliars al punt de treball, peces especials per a fixació en els extrems de la barra i unió amb altres elements fixos estructurals, maneguets tensors) i/o soldadures necessaries, col·locació de cargols d'alta resistència, tot realitzat segons plans de detall del projecte, perfil·leria auxiliar de muntatge, pintat anticorrosiu i ignifugació de la barra d'acer, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball, i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	21,12	VINT-I-U EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS
36	Kg Acer a/42-b (s 275 jr), per a pilars, bigues i biguetes, formades per peça simple i/o composta, en perfils laminats serie LPN, IPE, HEB, UPN, L, T, RODO, QUADRAT, RECTANGULAR, XAPES, ld, treballat a taller i col·locat a l'obra amb soldadures i/o cargols d'alta resistència necessaris, s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al Pla de Seguretat i Salut de l'obra, col·locació de bastides, plataformes de treball i/o apuntalaments necessaris. talls i ajustaments, perfil·leria auxiliar de muntatge, soldadures i/o cargols d'alta resistència necessaris, part proporcional de soldadures i material consumible, la perfil·leria es presentarà granallada a l'obra, talls i ajustaments de la perfil·leria, xapes i elements auxiliars de muntatge, càrrega de runa sobre contenidor o camió col·locat a peu d'obra. neteja de la zona de treball.	1,49	U EURO AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS
37	m Perfil laminat UPN 270 Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, galvanitzat, treballat a taller i col·locat a l'obra amb fixacions mecàniques	62,90	SEIXANTA-DOS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
38	m3 Formigó per a pilars, HA-25/B/20/I, amb >= 250 kg/m3 de ciment, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba, ajuda de grua i vibratge mecànic. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al Pla de Seguretat i Salut de l'obra, col·locació de bastides, apuntaments i travament necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, additius necessaris per a obtenir un formigó sense fissuració, reg del suport, vigilància de l'encofrat, separadors, vibrat i vigilància del formigó, formació de juntes i anivellació de l'acabat, curat i protecció del formigó, el formigonat es farà d'una sola vegada, els junts de formigonat es produiran coincidint amb els forjats, regs intermitents després del formigonat, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	89,84	VUITANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS
39	m3 Formigó per a mur, HA-25/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	81,59	VUITANTA-U EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS
40	M3 Formigó per a lloses, HA-25/B/20/I, amb >= 250 kg/m3 de ciment, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba i mànega, i vibratge mecànic. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al Pla de Seguretat i Salut de l'obra, col·locació de bastides, apuntaments, travaments i plataformes de treball necessaries, aplec d'eines i mitjans auxiliars al punt de treball, additius necessaris per a obtenir un formigó sense fissuració, reg del suport, vigilància de l'encofrat, separadors, vibrat i vigilància del formigó, formació de juntes i anivellació de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després del formigonat, acabat superficial fratasat mecànic, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	76,85	SETANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS
41	kg Acer en barres corrugades B 500 S ò B 500 SD de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de pilars. Inclouent part proporcional de retalls, mermes, armadures de muntatge i elements separadors. s'inclou: Disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides i plataformes de treball, apuntaments i travament necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, ajudes per a descàrrega de l'acer, neteja dels empalmaments i armadures a col·locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte, col·locació de tubs metàl·lics per a pas d'instal·lacions, soldadura de les armadures, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	0,97	NORANTA-SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
42	kg Acer en barres corrugades B 500 S ò B 500 SD de límit elàstic \geq 500 N/mm ² , per a l'armadura de murs. Inclou part proporcional de retalls, mermes, armadures de muntatge i elements separadors. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, ajudes per a descàrrega de l'acer, neteja dels empalmaments i armadures a col·locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte, col·locació de tubs metàl·lics per a pas d'instal·lacions, soldadura de les armadures, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	0,95	NORANTA-CINC CÈNTIMS
43	KG Acer B 500 S ò B 500 SD en barres corrugades de límit elàstic \geq 500 N/mm ² , per a l'armadura de lloses. Inclou part proporcional de retalls, mermes, armadures de muntatge i elements separadors en gelosia, congrenys, jàsseres embegudes i planes i creuetes. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, ajudes per a descàrrega de l'acer, neteja dels encavalcaments i armadures a col·locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els encavalcaments amb les llargades definides en el projecte, col·locació de tubs metàl·lics per a pas d'instal·lacions, soldadura de les armadures, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	0,97	NORANTA-SET CÈNTIMS
44	m ² Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular (medició de superfície teòrica en contacte amb el formigó) H \leq 5M. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja acurada dels taulers i plafons abans de col·locar-los, apuntalament i travament necessaris, col·locació dels llits de repartiment sota l'apuntalament, encofrat de l'element i col·locació dels mitjans d'apuntalament i auxiliars necessaris, aplicació del desencofrat i replanteig del límit de formigonat, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, execució dels forats de pas necessaris, col·locació de tubs en pas d'instal·lacions, realització de junts de construcció i dilatació, segellat de junts d'encofrat amb màstic, col·locació dels ancoratges necessaris per a la unió amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	12,36	DOTZE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
45	m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafó metàl·lic de 50x250 cm, per a murs de base rectilínia, amb un nombre de cares encofrades igual a dues (medició de superfície teòrica en contacte amb el formigó), inclou els elements necessaris per a l'execució de detalls descrits en plànols d'arquitectura i/o estructura. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja acurada dels taulers i plafons abans de col·locar-los, apuntament i travament necessaris, col·locació dels llits de repartiment sota l'apuntament, encofrat de l'element i col·locació dels mitjans d'apuntament i auxiliars necessaris, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, col·locació dels tirants protegits amb tubs de PVC i posterior rebert amb morter M 40A, execució dels forats de pas necessaris, col·locació de tubs en pas d'instal·lacions, realització de junts de construcció i dilatació, realització d'escorrentius, tapament dels junts irregulars de l'encofrat amb fusta, col·locació dels ancoratges necessaris per a la unió amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	10,35	DEU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS
46	M2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, amb tauler de fusta de pi. Inclou part proporcional de tapes laterals (medició de superfície teòrica en contacte amb el formigó). S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja acurada dels taulers i plafons abans de col·locar-los, apuntament i travament necessaris, col·locació dels llits de repartiment sota l'apuntament, encofrat de l'element i col·locació dels mitjans d'apuntament i auxiliars necessaris, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, execució dels forats de pas necessaris, col·locació de tubs en pas d'instal·lacions, realització de junts de construcció i dilatació, tapament dels junts irregulars de l'encofrat amb fusta, col·locació dels ancoratges necessaris per a la unió amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	12,99	DOTZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
47	M Jàssera prefabricada de formigó armat del tipus " portagrades " amb un moment flector màxim entre 330 i 360 mkN, col·locada, s'inclou: Ajudes per a descàrrega de les bigues, disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris i definits al Pla de Seguretat i Salut de la obra, col·locació d'encofrats, apuntalaments i plataformes de treball necessaries, aplec de materials i mitjans auxiliar necessaris, colocació i anivellament de les jásseres, elements de recolzament, segellat i fixació segons indicacions i mecanismes del fabricant. Ajudes de grues per a la elevació i col·locació. retirada de materials i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball.	149,39	CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS
48	m Grada de formigó prefabricada d'una peça en forma de L, de 3 a 6 m de llargària, col·locada recolzada, amb sistema i fixacions segons fabricant. s'inclou: Ajudes per a descàrrega de les grades, disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris i definits al Pla de Seguretat i Salut de la obra, col·locació d'encofrats, apuntalaments i plataformes de treball necessaries, aplec de materials i mitjans auxiliar necessaris, colocació i anivellament de les grades, elements de recolzament, segellat i fixació segons indicacions i mecanismes del fabricant. Ajudes de grues per a la elevació i col·locació. retirada de materials i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball.	114,58	CENT CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS
49	m Gradilla o doble graó prefabricat d'una peça, col·locada recolzada, amb sistema i fixacions segons fabricant. s'inclou: Ajudes per a descàrrega de les de mles peces, disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris i definits al Pla de Seguretat i Salut de la obra, col·locació d'apuntalaments i plataformes de treball necessaries, aplec de materials i mitjans auxiliar necessaris, colocació i anivellament de les peces, elements de recolzament, segellat i fixació segons indicacions i mecanismes del fabricant. Ajudes de grues per a la elevació i col·locació. retirada de materials i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball.	107,11	CENT SET EUROS AMB ONZE CÈNTIMS
50	u Passador lliscant d'acer galvanitzat de 20 mm de diàmetre, tipus TITAN G-20-0 de Plakabeton o equivalent, amb beina amb estrebs d'acer corrugat i elements de fixació del passador amb estrebs d'acer corrugat, col·locat en junt de dilatació o treball, s'inclou: Portada d'eines i mitjans auxiliars al punt de treball, disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al pla de seguretat i salut de l'obra, replanteig de les posicions i emplaçament dels passadors, col·locació i ancoratge dels passadors, aplomades i nivellació. neteja de la zona de treball.	44,39	QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
51	m2 Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb coixinet de material intumescent termoexpansiu, amb resistència al foc EI-180	229,85	DOS-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS
52	m2 Acer pintat de l'estructura, al taller i a l'obra amb dues capes d'imprimació antioxidant, i pintat a l'obra amb una capa de pintura intumescent amb un espessor no inferior a 2500 micres (medició segons perfil teòric). S'inclou la disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides i mitjans auxiliars d'elevació necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la superfície abans de l'aplicació de la pintura, aplicació de pintura amb pistola i/o brotxa, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball, i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	19,95	DINOU EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS
53	m Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2" de diàmetre, com a màxim	3,74	TRES EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS
54	m Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, 2 a 4" de diàmetre, com a màxim	4,61	QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS
55	u Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb polsador de desbloqueig, i amb braç extensible, força de retenció de 545 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, fixat a la paret	62,78	SEIXANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS
56	m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	12,75	DOTZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS
57	m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	13,37	TRETZE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS
58	m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	14,82	CATORZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS
59	m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	31,45	TRENTA-U EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS
60	m Aïllament acústic per a baixants entre 110 i 160 mm de diàmetre, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat mitjà, col·locat adherit superficialment	12,85	DOTZE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
61	u Vàlvula equilibradora de pressió per a sistemes de desguàs, d'ABS, flux d'aire de 7,5 l/s, de designació AI segons norma UNE-EN 12380, roscada a l'adaptador fixat al tub	23,94	VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS
62	u Registre per a instal·lació d'evacuació, amb tapa roscada i embellidor, de diàmetre 200 mm, instal·lat	20,22	VINT EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS
63	u Pericó de pas de formigó prefabricat, de 60x60x65 cm de mides interiors i 5 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat	105,12	CENT CINC EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS
64	u Pericó de pas de formigó prefabricat, de 100x100x100 cm de mides interiors i 9 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat	305,21	TRES-CENTS CINC EUROS AMB VINT-I-U CÈNTIMS
65	u Pericó de pas de formigó prefabricat, de 120x120x105 cm de mides interiors i 10 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat	389,03	TRES-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB TRES CÈNTIMS
66	u Bonera sifònica d'acer inoxidable de 200x200 mm de costat amb sortida horitzontal de 80 mm de diàmetre, amb tapa plana metàl·lica, col·locada fixacions mecàniques	63,72	SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS
67	u Bonera per a sistema d'evacuació sifònic de canaló, amb capacitat d'evacuació de 14 l/sfixada i segellada a la canal que garanteix l'estanqueitat entre canaló i cassoleta, connexió per a tub de sortida de 56 mm de diàmetre en polietilè d'alta densitat, reixa protectora de 140 mm de diàmetre i 55 mm d'alçària d'alumini troquelat i placa anti remolí de 70 mm de diàmetre d'alumini lacat, col·locada	145,51	CENT QUARANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
68	m Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 100 mm de diàmetre	3,86	TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS
69	m Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 40 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 13,6 segons UNE-EN 13244-2 inclosos accessoris, carrils i elements de fixació per anar penjat	30,14	TRENTA EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS
70	m Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 50 mm de diàmetre nominal exterior, 8 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17 segons UNE-EN 13244-2 inclosos accessoris, carrils i elements de fixació per anar penjat	31,60	TRENTA-U EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS
71	m Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 63 mm de diàmetre nominal exterior, 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 21 segons UNE-EN 13244-2 inclosos accessoris, carrils i elements de fixació per anar penjat	36,27	TRENTA-SIS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
72	m Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 75 mm de diàmetre nominal exterior, 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 13244-2 inclosos accessoris, carrils i elements de fixació per anar penjat	34,27	TRENTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS
73	m Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 90 mm de diàmetre nominal exterior, 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 13244-2 inclosos accessoris, carrils i elements de fixació per anar penjat	35,92	TRENTA-CINC EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS
74	m Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 110 mm de diàmetre nominal exterior, 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 13244-2 inclosos accessoris, carrils i elements de fixació per anar penjat	39,08	TRENTA-NOU EUROS AMB VUIT CÈNTIMS
75	m Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 160 mm de diàmetre nominal exterior, 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 13244-2, inclosos accessoris, per anar soterrat	34,22	TRENTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS
76	m Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 100 de 200 mm de diàmetre nominal exterior, 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 13244-2, inclosos accessoris, per anar soterrat	56,88	CINQUANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS
77	m Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 100 de 250 mm de diàmetre nominal exterior, 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 13244-2, inclosos accessoris, per anar soterrat	78,75	SETANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS
78	m Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 100 de 315 mm de diàmetre nominal exterior, 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 33 segons UNE-EN 13244-2, inclosos accessoris, per anar soterrat	69,17	SEIXANTA-NOU EUROS AMB DISSET CÈNTIMS
79	m Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	41,85	QUARANTA-U EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS
80	m Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	46,57	QUARANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
81	m Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 400 mm i de SN 12 (12 kN/m ²) de rigidesa anular, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	240,15	DOS-CENTS QUARANTA EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS
82	u Bastiment quadrat i tapa per a reomplir d'acer inoxidable de 600x600 mm recolzada i fixada amb cargols, per a pericó de serveis, col·locat amb morter	380,27	TRES-CENTS VUITANTA EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS
83	u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	67,15	SEIXANTA-SET EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
84	<p>u Subministrament i col.locació de CALDERA HERZ FIREMATIC 201 T-CONTROL: 36,7 - 201,0 KW / 35,9 - 1 32.283,00 201,0 KW (ALIMENTACIÓ DRETES) Potència nominal de 201,0 kW Rang de potencial per astelles 36,7 ·] 201,0 kW Rang de potencial per pellets 35,9 ·] 201,0 kW Pressió màxima de treball 5 bar</p> <p>Caldera composta per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cos de caldera refrigerat per aigua amb aïllament d'alta eficiència. - Bescanviador de seguretat - Sistema d'extracció de fums amb regulació de velocitat - Combustió mitjançant parrilla mòbil amb tram final basculant - neteja automàtica de bescanviadors - Càmera de combustió amb dues zones - Sistema RSE antirretorn de flama - Control de nivell de magatzem intermig mitjançant sensors infrarrojos. - Encesa automàtica mitjançant bufador d'aire calent - Extracció automàtica de cendres de combustió i gasos fins calaix de cendres - Recollida de cendres amb 2 calaixos - Accés de neteja <p>Regulació integrada mitjançant sistema de T-CONTROL amb pantalla tàctil:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Regulació de combustió - Regulació de 2 circuit de calefacció - Regulació dipòsit d'inèrcia - Regulació de l'acumulador (ACS) - Regulació del sistema d'elevació de temperatura (bomba i vàlvula barrejadora) - Activació de la vàlvula motoritzada per un ràpid escalfament del circuit de calefacció - regulació mitjançant sonda lambda (control de fluxe d'aire de combustió i entrada de combustible) - Sistema de visualització remota incorporada. <p>S'inclou:</p> <ul style="list-style-type: none"> - VALVULA TERMICA DE SEGURIDAD T 108°C - Regulador de tir D=200mm amb claeta de sobrepressió -Posta en marxa per fabricant <p>Instal.lada i en perfecte funcionament</p> <p>Marca HERZ model FIREMATIC 201 T-CONTROL o similar equivalent</p>	18.722,18	DIVUIT MIL SET-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
85	<p>u Subministrament i col.locació de Sistema d'extracció i alimentació de sistema de biomassa, format pels següents elements:</p> <p>Conjunt bàsic rotatiu per Firematic 201, compost per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Base de l'agitador, connexió amb cargol - Connexió a caldera, motor, engranatges <p>Tram agitador D:3.5m per Firematic 201, compost per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ballestes - Canal sinfí - Sinfí <p>Allarg de 900mm agitador per Firematic 201, fomat per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tram modular tancat - Sinfí <p>Tub de connexió a RSE (0°-20°) per Firematic 201</p> <p>Direcció d'embsamblatge i connexionat intern per Firematic 201</p> <p>Inlcou quadre elèctric de control i potència i elements necessaris pel seu correcte funcionament.</p> <p>Marca HERZ/TERMOSUN per a HERZ FIROMATIC o similar equivalent</p>	2.505,58	DOS MIL CINC-CENTS CINC EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS
86	<p>u Aereoescalfador per a aigua calenta Carcassa de xapa d'acer galvanitzat, amb acabat epoxi-poliéster estructural RAL 9016. Difussor de làmines ajustables de 0 a 70 °. Muntatge mural. Ventiladors axials d'alta eficiència i baix nivell sonor amb motor de rotor extern, monofàsic 230V/50Hz. Opcionalment trifàsic 400V/50Hz. Bateria d'aigua de 2 files per aigua 80/60°C amb connectors mascles 2x½". Inclou regulador mural de 5 velocitats Plug&Play amb 7m de cable telefònic RJ45 més un control remot. Opcionalment control avançat Clever (programable, automàtic, intel·ligent, estalvi energètic, connexió Modbus RTU per PLC, ...)</p> <p>Cabal d'aire: 4.500 m³/h. Motor: 0,34 kW, 1,48 A, 230V/50Hz Pot. calorífica: 24,38 kW amb aigua 60/40 °C Dimnsions: 634 x 627 x 340 mm (ample, alt, fons)</p>	879,71	VUIT-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS
87	<p>u Registre de guix laminat per a cel ras radiant de placa batent de 600 mm de llargària i 600 mm d'amplària, amb marc i compàs limitador d'obertura, col.locat amb fixacions mecàniques</p>	157,51	CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
88	m2 Sunministrament i col.locació d' entramat metàl·lic compost per reixeta de platina d'acer galvanitzat tipus "TRAMEX" de 30x2 mm, formant quadricula de 30x30mm i bastidor amb unions electrosoldades, inclòs subestructura necessària. Muntatge mitjançant ancoratge mecànic amb tacs de niló i cargols d'acer.	54,95	CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS
89	m2 Bancada i suport per equips fabricat amb perfil·liria metàl·lica i reomplert de formigó acord al per de cada unitat. Per a muntatge a terra o sostre dels equips. Inclou elements antivibratoris necessaris.	32,80	TRENTA-DOS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS
90	u Mòdul d'entroncament amb conducte de connexió simple per a la formació de xemeneia col·lectiva, de 300 mm de diàmetre nominal i 360 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament i conducte secundari, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat	177,80	CENT SETANTA-SET EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS
91	u Mòdul recte llarg per a la formació de xemeneia individual, de 300 mm de diàmetre nominal i 360 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat	153,36	CENT CINQUANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS
92	u Regulador de tir per a la formació de xemeneia individual, de 300 mm de diàmetre nominal i 360 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat	133,27	CENT TRENTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS
93	u Mòdul recte llarg per a la formació de sortida de fums de grup electrogen, de 150 mm de diàmetre nominal i 235 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat	86,96	VUITANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS
94	u Sortida lliure per a la formació de xemeneia individual, de 300 mm de diàmetre nominal, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locada	56,73	CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS
95	m Conducte helicoidal circular de planxa rígida d'alumini de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment	16,28	SETZE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
96	m Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	9,38	NOU EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS
97	m Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment	13,55	TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS
98	m Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm, muntat superficialment	26,21	VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-U CÈNTIMS
99	m Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm, muntat superficialment	28,60	VINT-I-VUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS
100	m Tub flexible amb conducte circular d'alumini+fibra de vidre+PVC, de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	18,72	DIVUIT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS
101	m Tub flexible amb conducte circular d'alumini+fibra de vidre+PVC, de 250 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	24,53	VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS
102	m2 Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports	24,44	VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS
103	m2 Aïllament tèrmic de conductes amb llana mineral de roca de densitat 41 a 45 kg/m3, de 30 mm de gruix, muntat exteriorment	5,58	CINC EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS
104	m2 Protecció contra el foc EI-120 de conducte de ventilació metàl·lic amb plaques de silicat càlcic de 52 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,09 W/mK i una densitat de 500 kg/m3, totalment instal·lat	76,79	SETANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS
105	u Unitat exterior per a equips de cabal variable de refrigerant, amb ventilador axial, per a sistemes de 2 tubs, amb 10 a 12 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 2 a 3 kW de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació elèctrica de 230 V, amb funcionament del compressor DC Inverter, i fluid frigorífic R410 A, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal·lació, col·locada Marca LG model MU3M21 UE4	1.569,32	MIL CINC-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS
106	u Unitat interior de tipus mural amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 3,6 a 4 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 70 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, col·locada. Inclou control remot de la marca Marca LG model PM12SP NSJ.	376,71	TRES-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
107	<p>u Subministrament i col·locació de climatitzador horitzontal en configuració en dos pisos per a un cabal d'aire de 3.500 m3/h, amb estructura de perfils d'alumini i panell sandwich acustic de 50 mm de gruix amb rotura de pont tèrmic. amb les següents seccions:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Ventilador EC de retorn per a 3.500 m3/h i 40 mm.c.a de pressió disponible * Seccio de free cooling per a 3.500 m3/h amb tres comportes amb els seus servomotors * 2 Filtre previ en "v" amb classificacio eurovent eu3 * Filtre intermig de bosses amb classificació eurovent eu-8 * Bateria de calor per a 40 kw treballant amb aigua 70/60 °c * Ventilador d'impulsió per a 3.500 m3/h i 40 mm.c.a de pressió disponible. * Recuperador de calor amb una eficiència de 74% <p>Amb lones flexibles a les connexions d'aire, antivibradors metal·lics, llum interior als moduls accessibles, interruptor de tall de corrent, cobrepolitges, presa de terra i malla oides del ventilador.</p> <p>tot accessible des dels laterals. per a col·locar muntat sobre bancada.</p> <p>Inclusa bancada realitzada amb formigo, tub de desaigua amb formacio de sifo, regulacio de cabal i tempertures. totalment muntat i connexionat.</p> <p>MARCA AIRLAN MODEL FMA-HP 036 (AMB LES ESPECIFICAIIONS DE PROJECTE) o similar equivalent</p>	5.257,75	CINC MIL DOS-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS
108	<p>m Suministrament i col·locació de reixeta d'impulsió linial d'aletes fixes horitzontals, a 0-20° totes en el mateix sentit i fixada al bastiment, amb marc estret de 12,5 mm, fabricades amb perfils d'alumini extruït i anoditzat i regulació de cabal d'alumini, de 50 mm d'alçada de la reixeta i longitud determinada en projecte.</p> <p>Marca EUROCLIMA model E-LO/AER/ATPE o equivalent</p>	36,95	TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS
109	<p>m Suministrament i col·locació de reixeta d'impulsió linial d'aletes fixes horitzontals, a 0-20° totes en el mateix sentit i fixada al bastiment, amb marc estret de 12,5 mm, fabricades amb perfils d'alumini extruït i anoditzat i regulació de cabal d'alumini, de 75 mm d'alçada de la reixeta i longitud determinada en projecte.</p> <p>Marca EUROCLIMA model E-LO/AER/ATPE o equivalent</p>	39,54	TRENTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
110	m Suministrament i col·locació de reixeta d'impulsió linial d'aletes fixes horitzontals, a 0-20° totes en el mateix sentit i fixada al bastiment, amb marc estret de 12,5 mm, fabricades amb perfils d'alumini extruït i anoditzat i regulació de cabal d'alumini, de 100 mm d'alçada de la reixeta i longitud determinada en projecte. Marca EUROCLIMA model E-LO/AER/ATPE o equivalent	43,86	QUARANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS
111	u Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 150 mm de diàmetre i fixat al pont de muntatge Marca EUROCLIMA o equivalent	21,17	VINT-I-U EUROS AMB DISSET CÈNTIMS
112	u Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 250 mm de diàmetre i fixat al pont de muntatge Marca EUROCLIMA o equivalent	26,14	VINT-I-SIS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS
113	u Regulador de flux circular, d'acer lacat, de 10" (250 mm) de diàmetre, regulació volumètrica, dues aletes oposades i muntat sobre un difusor circular	20,86	VINT EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS
114	u Reixa d'intemperie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 800x650 mm, aletes en Z i fixada al bastiment	270,46	DOS-CENTS SETANTA EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS
115	u Extractor helicoidal mural d'hèlix variable, de baix nivell sonor, amb motor de rotor exterior monofàsic amb cabal de 6.000 m³/h amb una pressió de 50 Pa amb potència elèctrica absorbida de 0.97 kW amb un grau de protecció IP54. marca SOLER&PALAU model HXBR/6-560-A o similar.	530,53	CINC-CENTS TRENTA EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS
116	u Boca d'extracció de 125 mm de diàmetre de connexió i 160 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida Marca EUROCLIMA o equivalent	58,23	CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS
117	u Boca d'extracció de 200 mm de diàmetre de connexió i 250 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida Marca EUROCLIMA o equivalent	70,68	SETANTA EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS
118	u Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat	10,79	DEU EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS
119	u dipòsit d'expansió tancat de 100 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, amb connexió de 1" de D, col·locat roscat	332,37	TRES-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS
120	u Termòmetre de mercuri, amb beina de 1/2" de diàmetre, d'esfera de 100 mm, de <= 120°C, col·locat roscat	21,72	VINT-I-U EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
121	u Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G, instal·lat	21,43	VINT-I-U EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS
122	u Dipòsit d'inèrcia de 5000 l de capacitat, de planxa d'acer galvanitzat amb aïllament de polietilè reticulat i recobriments exterior de plàstic, col·locat en posició vertical i connectat	4.306,18	QUATRE MIL TRES-CENTS SIS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS
123	U Subministrament i col·locació de sonda de temperatura ambient amb potenciòmetre. Element sensible NTC 10 kOhm a 25°C. Precisió +/- 0,2°C de 0 a 70°C. Amb base per muntatge en superfície. Potenciòmetre 1 a 11 kOhm, rang d'ajustament configurable. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Marca CONTROL·LI IBERICA model TT811/SP	44,84	QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS
124	u Subministrament i col·locació de sonda de temperatura en conducte. Element sensible NTC 10 kOhm a 25°C. Precisió +/- 0,2°C de 0 a 70°C. Tija de llautó 150 mm. Condicions ambientals -10 a 60°C. Protecció IP67. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Marca CONTROL·LI IBERICA model TT522	42,63	QUARANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS
125	U Subministrament i col·locació de sonda de temperatura en canonada amb beina. Element sensible NTC 10 kOhm a 25°C. Precisió +/- 0,2°C de 0 a 70°C. Tija de llautó 150 mm. Condicions ambientals -10 a 60°C. Protecció IP67. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Marca CONTROL·LI IBERICA model TT541+TTPO511	72,93	SETANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS
126	U Subministrament i col·locació de sonda de temperatura exterior. Element sensible NTC 10 kOhm a 25°C. Precisió +/- 0,2°C de 0 a 70°C. Condicions ambientals -10 a 60°C. Protecció IP67. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Marca CONTROL·LI IBERICA model TT531	35,76	TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS
127	U Subministrament i col·locació de transmissor de qualitat d'aire en conducte. Longitud tija 200 mm. Alimentació 15 a 35 V CC o CA, 140 mA. Sortida 0-10V. Condicions de treball -10 a 50°C .IP 67. Element sensible diòxid d'estany. Repetibilitat mesura 2%. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Marca CONTROL·LI IBERICA model AQ/D	406,03	QUATRE-CENTS SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS
128	U Subministrament i col·locació de pressòstat diferencial per aire. Rang d'ajustament 50 a 500 Pa. Diferencial 20 Pa. Contacte conmutat 250V 1,5 (0,4) A. Temperatura de treball -20 a 85°C. Preses per tub PVC 5 x 8 mm. Inclou tub i accessoris de muntatge. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Marca CONTROL·LI IBERICA model DBL205B	45,53	QUARANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
129	U Subministrament i col·locació d'interruptor de cabal per a líquid . Muntatge rosca g 1'' mascle. Pressió màxima 11 bar. Paleta acer inoxidable AISI 316l. Temp ambient -40 a 85°C. Protecció IP65. Temp màxima fluid 120°C. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Marca CONTROL·LI IBERICA model DBSF	60,03	SEIXANTA EUROS AMB TRES CÈNTIMS
130	U Subministrament i col·locació de termòstat limitador de temperatura de fums homologat. Indicador de temperatura incorporat. Rearmament manual. Alimentació 220V CA.. Incloent accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament Marca CONTROL·LI IBERICA model LTH4.	98,34	NORANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS
131	u Controlador DDC per a regulació i control d'instal·lacions, amb processador, memòria i programació anual, amb 20 punts d'entrada i sortida, amb comunicació amb bus de dades, instal·lat i connectat als circuits de control, circuit de presa de dades, bus de dades i alimentació Marca CONTROL·LI o equivalent	825,61	VUIT-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS
132	u Display local gràfic per a control de bus de dades i controladors amb pantalla LCD retroiluminada, teclat amb tecles de cursor i tecles accés a programes, amb cable de connexió al controlador, instal·lat i connectat	840,41	VUIT-CENTS QUARANTA EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS
133	m Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat	4,56	QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS
134	u Instal·lació elèctrica de punt de control	84,62	VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS
135	u Programari per a ordinador compatible PC, per a supervisió i accés a la xarxa propia del sistema de regulació, instal·lat	3.477,72	TRES MIL QUATRE-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS
136	u Adaptador per a comunicacions entre xarxa ETHERNET i xarxa propia del sistema de regulació, instal·lat i connectat Marca CONTROL·LI o equivalent	2.128,17	DOS MIL CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS
137	u Adaptador per a comunicacions entre port serie RS232 i xarxa propia del sistema de regulació, instal·lat i connectat Marca CONTROL·LI o equivalent	1.210,72	MIL DOS-CENTS DEU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
138	u Comptador de caloríes de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 15,0 m ³ /h i una pressió nominal de 16 bar, de 50 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes Marca CONTROL·LI o equivalent	1.066,94	MIL SEIXANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS
139	u Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador	29,11	VINT-I-NOU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS
140	u Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central	14,75	CATORZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS
141	u Armari metàl·lic 1000x800x300 mm, per a controladors, amb endolls i borns, instal·lat	1.989,96	MIL NOU-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS
142	kg Càrrega d'instal·lació amb gas refrigerant	10,83	DEU EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
143	l Càrrega de circuit refrigerant amb oli anticongelant	8,70	VUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS
144	u Colector d'impulsió o retorn d'instal·lació de climatització o calefacció, mitjançant tub d'acer negre sense soldadura de diàmetre nominal DN200, segons la norma DIN 2440 ST-33.2, soldat, amb tapes embridades als extrems i el nombre de sortides segons esquema de principi, aïllat amb aïllament tèrmic armaflex af d'espessor segons rite-ite, i recobert de protecció d'alumini desmuntable.	990,80	NOU-CENTS NORANTA EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS
145	m Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 1/2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=21,3 mm i DN=15 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	8,83	VUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
146	m Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3/4" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=26,9 mm i DN=20 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	9,88	NOU EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS
147	m Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=33,7 mm i DN=25 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	11,83	ONZE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
148	m Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	15,16	QUINZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS
149	m Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	18,31	DIVUIT EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS
150	m Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	25,36	VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS
151	m Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2"1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	33,87	TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS
152	m Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	20,67	VINT EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS
153	m Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	24,66	VINT-I-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS
154	m Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	35,14	TRENTA-CINC EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS
155	m Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2"1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	54,79	CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS
156	m Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	59,54	CINQUANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
157	m Tub de coure R220 (recuit) 1/4 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal	4,79	QUATRE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS
158	m Tub de coure R220 (recuit) 3/8 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal	5,69	CINC EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS
159	m Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	15,35	QUINZE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS
160	m Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 2 mm de gruix, amb barrera antioxigen , connectat a pressió i col·locat superficialment	2,66	DOS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS
161	m Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 3,5 mm de gruix, amb barrera antioxigen , connectat a pressió i col·locat superficialment	4,74	QUATRE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS
162	m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 16x2,2 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	2,19	DOS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS
163	m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2,8 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	2,51	DOS EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
164	m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	3,38	TRES EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS
165	m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4,4 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	4,73	QUATRE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS
166	m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6,9 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	10,16	DEU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS
167	m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x8,6 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	12,86	DOTZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
168	m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 75x10,3 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	18,84	DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS
169	m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 90x12,3 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	26,49	VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS
170	u Derivador per a sistema VRV de LG. Instal.lat Marca LG model ARBLN01621 o equivalent	89,40	VUITANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS
171	m Tub corrugat de polietilè, de diàmetre 15 mm, per a protecció de canonades, encastat	0,89	VUITANTA-NOU CÈNTIMS
172	m Canal aïllant de PVC per a tubs, de 30x40 mm, muntada superficialment	5,29	CINC EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS
173	m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 13 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua ≥ 5000 , col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	2,20	DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS
174	m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua ≥ 5000 , col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	4,25	QUATRE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS
175	m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua ≥ 5000 , col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	4,45	QUATRE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS
176	m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua ≥ 5000 , col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	6,95	SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS
177	m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua ≥ 5000 , col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	7,93	SET EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
178	m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 70 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	9,20	NOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS
179	m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	9,79	NOU EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS
180	m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	2,10	DOS EUROS AMB DEU CÈNTIMS
181	m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	6,29	SIS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS
182	m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	6,85	SIS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS
183	m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	9,88	NOU EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS
184	m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 102 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	13,93	TRETZE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS
185	m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 32 mm de gruix, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	9,50	NOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
186	m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 32 mm de gruix, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	9,56	NOU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS
187	m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	10,79	DEU EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS
188	m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	11,45	ONZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS
189	m Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 80 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	9,15	NOU EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS
190	m Aïllament contra el foc per a tub amb llana mineral de roca de reacció al foc ALL, densitat de 90 a 125 kg/m3, 100 mm de gruix i de 121-160 mm de diàmetre interior, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	23,78	VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS
191	u Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre , de 160 A, segons esquema Unesa número 7 , seccionable en càrrega (BUC) , inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment	154,25	CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS
192	u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	5,58	CINC EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS
193	u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	12,27	DOTZE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS
194	u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	18,13	DIVUIT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS
195	u Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció estanca, encastada	6,28	SIS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
196	u Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència màxima de 17,32 kW, tensió de 400 V, corrent fins a 25 A, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb ICP-M tetrapolar (4P) de 25 A d'intensitat nominal i poder de tall superior a 4,5 kA i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment	310,30	TRES-CENTS DEU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS
197	u Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment	478,82	QUATRE-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS
198	u Protecció diferencial per a conjunt de protecció i mesura TMF10 de 80 a 160 A (55 a 111 kW), amb toroidal de 70 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de polièster reforçat amb fibra de vidre, col·locat adossat al conjunt de protecció i mesura	261,15	DOS-CENTS SEIXANTA-U EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS
199	m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	0,98	NORANTA-VUIT CÈNTIMS
200	m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	1,21	U EURO AMB VINT-I-U CÈNTIMS
201	m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	1,28	U EURO AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS
202	m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	1,61	U EURO AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
203	m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	3,04	TRES EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS
204	m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	3,72	TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS
205	m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment	2,51	DOS EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
206	m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment	2,67	DOS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS
207	m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 32 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment	3,70	TRES EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS
208	m Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	26,34	VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS
209	m Safata metàl·lica reixa amb separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	20,88	VINT EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS
210	m Safata metàl·lica reixa amb coberta i separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	43,58	QUARANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS
211	m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 35 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	5,43	CINC EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS
212	m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 70 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	10,49	DEU EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS
213	m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment	1,19	U EURO AMB DINOU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
214	m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment	1,53	U EURO AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS
215	m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 4 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment	2,05	DOS EUROS AMB CINC CÈNTIMS
216	m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 6 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	3,36	TRES EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS
217	m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 10 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	4,70	QUATRE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS
218	m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 4 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment	3,06	TRES EUROS AMB SIS CÈNTIMS
219	m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 10 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment	6,51	SIS EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
220	m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 16 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment	9,65	NOU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS
221	m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació SZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 4 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment	2,59	DOS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS
222	m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació SZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 6 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment	5,97	CINC EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS
223	m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació SZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 16 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	11,68	ONZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS
224	m Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm ² , amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	0,52	CINQUANTA-DOS CÈNTIMS
225	m Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm ² , amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	0,65	SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
226	m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment	3,86	TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS
227	m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	5,16	CINC EUROS AMB SETZE CÈNTIMS
228	m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra	5,69	CINC EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS
229	u Subministrament i col.locació de variador de freqüència trifàssic per una potència fins a 2.5kW, amb entrades i sortides disponibles per tal de connectar elements externs.	352,93	TRES-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS
230	u Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material metàl·lic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars muntat encastat	68,41	SEIXANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS
231	u Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat	9,16	NOU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS
232	u Interruptor, unipolar (1P), 16 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment	7,89	SET EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS
233	u Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc en acabat alumini, preu mitjà, encastada	6,03	SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS
234	u Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment	5,87	CINC EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS
235	u Subministrament i col.locació de botonera composta per 18 pulsadors amb indicador lluminos i caixa de superfície de 6x3. Inclouent petit material per el connexionat i accessoris. Totalment muntat i instal·lat. Inclou també: -Bastidor portamecanismes per 18 moduls living internacional o Light -Kit marco color Blanc o Gris o Crom -caixa multifunció per composar 294x218x69 mm -peça de anclatge vertical -panell d'acabat amb porta i portarotuls -placa cega -interruptor unipolar 1 modulo 16A-230V iluminable color blanco -pulsador iluminable 10 A 230 A	216,43	DOS-CENTS SETZE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS
236	u Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu mitjà, encastat	45,12	QUARANTA-CINC EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
237	u Sensor de lluminositat per a estació meteorològica, per a muntar superficialment i connectat	93,38	NORANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS
238	u Avisador acústic, de tipus universal, so brunzent, de 230 V de tensió d'alimentació, amb tapa, preu mitjà, encastat	11,52	ONZE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS
239	u Timbre de potència de 150 mm de diàmetre, alimentació de 230 V a.c., amb una potència acústica a 1 m de distància de 98 dB, amb revestiment de polièster anticorrosió, grau de protecció IP-44 IK-10, muntat superficialment	61,20	SEIXANTA-U EUROS AMB VINT CÈNTIMS
240	u Bateria de condensadors trifàsica de 400 V i freqüència de 50 Hz, de 25,0 kVAr de potència reactiva, de 3 etapes 5+2x10 kVAr, de funcionament automàtic, amb regulador d'energia reactiva amb pantalla de cristall líquid per a la visualització de l'estat de funcionament, amb condensadors autoprotegits, contactors amb resistències de preinserció i armari metàl·lic amb grau de protecció IP-21, muntada superficialment	665,44	SIS-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS
241	u Grup electrògen de construcció insonoritzat automàtic, de 30 kVA de potència en servei d'emergència, trifàsic, de 400 V de tensió, accionament amb motor dièsel, amb quadre de control i quadre de commutació automàtica, instal·lat	8.877,38	VUIT MIL VUIT-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS
242	u Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus line interactive amb modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VI segons la norma EN 62040-3, de 3000 VA de potència, temps d'autonomia de 10 minuts, tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total > 98, factor de potència de sortida 0,9, sobrecàrrega admissible del 110% durant 3 minuts i del 150% durant 200 ms, comunicació remota mitjançant ports RS-232 i USB, protocol de comunicació Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, amb 8 preses de corrent del tipus IEC, format torre o rack 19", col·locat	1.546,94	MIL CINC-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS
243	u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 18,3 mm de diàmetre, clavada a terra	17,96	DISSET EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS
244	u Ànode de magnesi per a tubs d'1" de diàmetre nominal, 22x820 mm, muntat i amb totes les connexions fetes	32,20	TRENTA-DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS
245	u Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment	27,04	VINT-I-SET EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
246	<p>u Subministrament i colocació de Quadre General de Distribució Subministrament Normal (QGD-N) segons esquemes unifilars. Inclou caixa estanca IP65- IK09- Clase II, porta transparent, paramenta, cablejat interior i connexionat, suports de subjecció, perfils de fixació, joc de bornes, repartidors, tapes tapa bornes, i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament.</p> <p>Totalment muntat, connexionat, comprovat i deixat en funcionament. Marca SCHNEIDER o equivalent</p>	6.831,83	SIS MIL VUIT-CENTS TRENTA-U EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
247	<p>u Subministrament i colocació de Quadre General de Distribució Subministrament Socors (QGD-S) segons esquemes unifilars. Inclou caixa estanca IP65- IK09- Clase II, porta transparent, paramenta, cablejat interior i connexionat, suports de subjecció, perfils de fixació, joc de bornes, repartidors, tapes tapa bornes, i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament.</p> <p>Totalment muntat, connexionat, comprovat i deixat en funcionament. Marca SCHNEIDER o equivalent</p>	3.048,64	TRES MIL QUARANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS
248	<p>u Subministrament i colocació de Subquadre Pista (SQ2-N + SQ2-S), amb doble embarrat, segons esquemes unifilars. Inclou caixa estanca IP65- IK09- Clase II, porta transparent, paramenta, cablejat interior i connexionat, suports de subjecció, perfils de fixació, joc de bornes, repartidors, tapes tapa bornes, i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament.</p> <p>Totalment muntat, connexionat, comprovat i deixat en funcionament. Marca SCHNEIDER o equivalent</p>	7.740,29	SET MIL SET-CENTS QUARANTA EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS
249	<p>u Subministrament i colocació de Subquadre Recepció Zones Comuns (SQ3-N + SQ3-S), amb doble embarrat, segons esquemes unifilars. Inclou caixa estanca IP65- IK09- Clase II, porta transparent, paramenta, cablejat interior i connexionat, suports de subjecció, perfils de fixació, joc de bornes, repartidors, tapes tapa bornes, i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament.</p> <p>Totalment muntat, connexionat, comprovat i deixat en funcionament. Marca SCHNEIDER o equivalent</p>	9.340,91	NOU MIL TRES-CENTS QUARANTA EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
250	<p>u Subministrament i col·locació de Subquadre Sala Climatitzadors (SQ4-N), segons esquemes unifilars. Inclou caixa estanca IP65- IK09- Clase II, porta transparent, paramenta, cablejat interior i connexionat, suports de subjecció, perfils de fixació, joc de bornes, repartidors, tapes tapa bornes, i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament.</p> <p>Totalment muntat, connexionat, comprovat i deixat en funcionament. Marca SCHNEIDER o equivalent</p>	8.707,46	VUIT MIL SET-CENTS SET EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS
251	<p>u Subministrament i col·locació de Subquadre Sala Caldera (SQ5-N), segons esquemes unifilars. Inclou caixa estanca IP65- IK09- Clase II, porta transparent, paramenta, cablejat interior i connexionat, suports de subjecció, perfils de fixació, joc de bornes, repartidors, tapes tapa bornes, i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament.</p> <p>Totalment muntat, connexionat, comprovat i deixat en funcionament. Marca SCHNEIDER o equivalent</p>	4.238,29	QUATRE MIL DOS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS
252	<p>u Subministrament i col·locació de Subquadre Ascensor (SQ6-N), segons esquemes unifilars. Inclou caixa estanca IP65- IK09- Clase II, porta transparent, paramenta, cablejat interior i connexionat, suports de subjecció, perfils de fixació, joc de bornes, repartidors, tapes tapa bornes, i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament.</p> <p>Totalment muntat, connexionat, comprovat i deixat en funcionament. Marca SCHNEIDER o equivalent</p>	416,99	QUATRE-CENTS SETZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS
253	<p>u Subministrament i col·locació de Subquadre Vestidors (SQ1-N + SQ1-S), amb doble embarrat, segons esquemes unifilars. Inclou caixa estanca IP65- IK09- Clase II, porta transparent, paramenta, cablejat interior i connexionat, suports de subjecció, perfils de fixació, joc de bornes, repartidors, tapes tapa bornes, i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament.</p> <p>Totalment muntat, connexionat, comprovat i deixat en funcionament. Marca SCHNEIDER o equivalent</p>	5.247,69	CINC MIL DOS-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS
254	<p>u Lluminaària de superfície fabricada en perfil d'alumini extrusionat amb IP20, inclou accessoris necessaris</p> <p>Muntada</p> <p>Marca LAMP model FIL LED G2 PRISM SUS de longitud 1200mm o equivalent</p>	207,23	DOS-CENTS SET EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS
255	<p>u Subministrament i col·locació d'aplic interior de LED. Inclou accessoris, muntada</p> <p>Marca APLIC model OMC LED</p>	193,48	CENT NORANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
256	u Subministrament i col·locació de llumenera de superfície tipus downlight amb suport base de metall revestit a la pols. Subjecció del difusor mitjançant tancament a pressió. Difusor de material sintètic (PMMA)opalí.Làmpada LED de 21W. Inclou trafo i balastre electromagnètic regulable. Totalment muntada, connexionada i deixada en funcionament. Marca RZB model Flat Polymero Kreis Slim Ref. 312085.002.3.76	276,65	DOS-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS
257	ml Subministrament i col·locació de llumenera composta per tira flexible FINE LEDS STRIP IP20 amb LEDS regulables de baixa potència i adhesiu 3M a la zona posterior. Es subministra amb bobina de 5 metres i connectors per facilitar la seva instal·lació amb la font d'alimentació a 24V. Marca/Model LAMP FINE LEDS STRIP IP20 7000WW rf.9600900.	43,82	QUARANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS
258	ml Subministrament i col·locació de llumenera composta per tira flexible FINE LEDS STRIP IP20 amb LEDS regulables de baixa potència i adhesiu 3M a la zona posterior. Es subministra amb bobina de 5 metres i connectors per facilitar la seva instal·lació amb la font d'alimentació a 24V. Marca/Model LAMP FINE LEDS STRIP IP65 7000WW rf.9600920.	62,81	SEIXANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS
259	u Subministrament i col·locació de llumenera per encastar tipus downlight de policarbonat equipada amb làmpada LED de 14W. Inclou làmpada , trafo i balastre electrònic regulable. Totalment muntada, connexionada i deixada en funcionament. Marca SIMONLED model 725.23 ref 725.230-983	53,72	CINQUANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS
260	u Subministrament i col·locació de llumenera d'emergència i senyalització rectangular amb cos de policarbonat i difusor d'idèntic material, amb làmpada LED que s'il·lumina si falla el subministrament de xarxa, flux aproximat de 212 lumens i 1 hora d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 90 m2, amb un grau de protecció IP 42. Incloent làmpades, accessoris i equips d'encesa. Totalment muntada, instal·lada i deixada en funcionament. Marca DAISALUX, model Hydra LD N6	57,55	CINQUANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS
261	u Subministrament i col·locació de llumenera d'emergència i senyalització rectangular amb cos de policarbonat i difusor d'idèntic material, amb làmpada LED que s'il·lumina si falla el subministrament de xarxa, flux aproximat de 100 lumens i 1 hora d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 90 m2, amb un grau de protecció IP 42. Incloent làmpades, accessoris i equips d'encesa. Totalment muntada, instal·lada i deixada en funcionament. Marca DAISALUX, model Hydra LD N2	45,71	QUARANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
262	<p>u Subministrament i col·locació de llumenera d'emergència i senyalització rectangular amb cos de policarbonat i difusor d'idèntic material, amb làmpada LED que s'il·lumina si falla el subministrament de xarxa, flux aproximat de 100 lumens i 1 hora d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 90 m2, amb un grau de protecció IP 42. Incloent làmpades, accessoris i equips d'encesa. Totalment muntada, instal·lada i deixada en funcionament.</p> <p>Marca DAISALUX, model Hydra LD N2 estanca</p>	66,35	SEIXANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS
263	<p>u Subministrament i col·locació de llumenera d'emergència i senyalització bloc decoratiu que consta d'una caixa gran fabricada en material sintètic, en la part superior es troben 4 focus direccionables amb làmpades circulars de vidre premat PAR36, units a la carcassa mitjançant ròtules cromades, flux aproximat de 1240 lumens i 1 hora d'autonomia, amb un grau de protecció IP 42. Incloent làmpades, accessoris i equips d'encesa. Totalment muntada, instal·lada i deixada en funcionament.</p> <p>Marca DAISALUX, model Zenit Z4G.</p>	297,90	DOS-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS
264	<p>u Subministrament i col·locació de llumenera d'emergència i senyalització d'abalisament de reduïdes dimensions amb cos fabricat en policarbonat de diàmetre 16 mm amb fixació mitjançant ressort. Disposa d'un embellidor fabricat en acer inoxidable AISI 316L. Disposa de cable de connexió de 1,5 metres. Alimentació a 24 V cc / a. Il·lumina mitjançant díodes LED, flux aproximat de 2,4 lumens i 1 hora d'autonomia, amb un grau de protecció IP 64. Incloent làmpades, accessoris i equips d'encesa. Totalment muntada, instal·lada i deixada en funcionament.</p> <p>Marca DAISALUX, model LEDA-B Opal.</p>	17,11	DISSET EUROS AMB ONZE CÈNTIMS
265	<p>u Subministrament i col·locació de llumenera estanca tubular de disseny que ofereix altes prestacions amb una estanquitat IP67. En policarbonat de 1 mm. De gruix i terminals en ABS, s'inclouen brides de subjecció facilitant la tasca de muntatge de l'instal·lador. Posseeix un grau de protecció IP67 que ofereix una protecció total contra la pols i contra la penetració d'aigua en quantitat perjudicial a l'interior de l'envolupant submergida en aigua. De superfície amb làmpada tipus LED 26W i envoltent de policarbonat opal, equipada amb equip d'encesa electrònic. Incloent làmpada, equips de connexió i encesa, suports i accessoris. Totalment muntada, connexionada i deixada en funcionament.</p> <p>Marca AIRFAL model TR-3 26W LED OPAL REF.Q0207L</p>	79,07	SETANTA-NOU EUROS AMB SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
266	<p>u Subministrament i col·locació de llumenera en policarbonat d'1 mm de gruix i terminals en ABS, s'inclouen brides de subjecció facilitant la tasca del muntatge de l'instal·lador.</p> <p>Aquesta lluminària posseeix un grau de protecció IP67 que ofereix protecció total contra la pols i contra la penetració d'aigua en quantitat perjudicial a l'interior de l'envolupant submergida en aigua. De superfície amb làmpada tipus LED 13W i envoltent de policarbonat opal, equipada amb equip d'encesa electrònic. Inclouent làmpada, equips de connexió i encesa, suports i accessoris. Totalment muntada, connexionada i deixada en funcionament.</p> <p>Marca AIRFAL model TR-3 13W LED OPAL REF.Q0869</p>	172,68	CENT SETANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS
267	<p>u Subministrament i col·locació de llumenera amb reflector amb LED IP66 d'alta potència 97W equipat amb un dissipador de calor d'aliatge d'alumini EN AB 44300 "coure lliure" (Cu <0,08%) i PA6 marc "lliure d'halògens" carregat de fibra de vidre. Sistema òptic amb reflector / colimador PC UV estabilitzat. Les lents secundàries internes d'alta transparència PMMA. El vidre temperat frontal 4 mm de gruix, assegurat amb un marc d'alumini. Sistema de fixació en suspensió amb cables de filferro i perns d'anella.</p> <p>Inclouent làmpada, equips de connexió i encesa, suports i accessoris. Totalment muntada, connexionada i deixada en funcionament.</p> <p>Marca GEWISS model SMART[4] FL 5+5L 100° REF.GWS4154GS</p>	477,73	QUATRE-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS
268	<p>m² Aplicació de revestiment elàstic, acrílic, en dispersió, impermeable al diòxid de carboni i permeable al vapor d'aigua, sobre superfície de formigó o morter per a obtenir una capa decorativa i protectora davant de la carbonatació i ambients agressius contaminats, aplicat manualment amb brotxa o corró en 2 capes, amb 200 g/m² de consum mitjà per capa i color transparent. Inclús p/p de neteja prèvia del suport, amb eliminació de la pols i les partícules soltes.</p> <p>Inclou: Neteja de la superfície suport. Aplicació del producte.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	5,52	CINC EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS
269	<p>u Lavabo de porcellana esmaltada per a instal·lació sobre taulell de mides 610x420mm en forma circular i fons 150mm, color blanc i preu superior, inclou accessoris i elements de fixació.</p> <p>Marca IDEAL STANDARD model STRADA ref. k078101 o equivalent</p>	128,84	CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
270	u Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació Marca ROCA model MERIDIAN COMPACTO per a fluxor o equivalent	130,72	CENT TRENTA EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS
271	u Urinari de porcellana esmaltada sense sifó incorporat, alimentació integrada, de color blanc i preu alt, col·locat amb fixacions murals Marca GALA model ARQ. o equivalent	73,55	SETANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS
272	u Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació.	107,80	CENT SET EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS
273	u Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma, muntada a abocador de porcellana vitrificada, preu alt	41,47	QUARANTA-U EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS
274	u Aixeta mescladora termostàtica, mural, encastada, per a dutxa, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2" Marca PRESTO model ALPA 80 acabat cromat o equivalent	135,48	CENT TRENTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS
275	u Ruixador fix, d'aspersió fixa, mural, muntat superficialment, de llautó cromat, antirobatori, amb entrada de 1/2" Marca PRESTO model ref. 29305 antivandàlic mural o equivalent	68,52	SEIXANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS
276	u Dutxa de telèfon d'aspersió fixa, roscada a tub flexible, sintètica, preu alt	6,52	SIS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS
277	u Aixeta antirrobatori per a lavabo, temporitzada, amb polsador antirrobatori, per a aigua freda, encastada Marca PRESTO model 55 o equivalent	57,71	CINQUANTA-SET EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS
278	u Fluxor per a inodor, muntat superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, antirobatori, amb entrada d'1" Marca PRESTO model XT o equivalent	136,08	CENT TRENTA-SIS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS
279	u Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida de diàmetre 1/2" i entrada de 1/2"	36,63	TRENTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS
280	u Maniquet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2"	6,00	SIS EUROS
281	u Col·lector de distribució per a aparells sanitaris en llautó, amb connexió roscada de 1", per a tub de diàmetre 15 mm, amb 6 sortides roscades, col·locat encastat	46,94	QUARANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS
282	u Aixeta de pas mural, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb entrada i sortida d'1 1/4"	50,17	CINQUANTA EUROS AMB DISSET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
283	<p>u Subministrament i col.locació de canal de dutxa i reixa feta a mida fabricada en inox AISI 304 amb punts de connexió de DN75 i amplada de 83mm, amb una fondària de 30mm. Inclou sifó extraïble registrable a cada tram i cazoleta de connexió. Inclou reixa de inox AISI 304 perforada amb forma quadrada. Muntada</p> <p>Marca ACO model CLASSIC a mida</p>	189,71	CENT VUITANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS
284	<p>u Subministrament i col.locació de sifó botella de luxe, de 1/1/4'', per a lavabos d'encimera, i longitud de tud de 300 mm. Inclosos elements de fixació. Totalment muntat i connectat al ramal de PVC. Marca ROCA model TOTEM referència 506403110 o equivalent.</p>	52,66	CINQUANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS
285	<p>U Subministrament i col.locació de sifó registrable per a climatitzador de Poliprolè, de D 25 mm, amb suficient alçada per evitar el buidatge per pressió, connectat a un ramal general. Inclòs segellat i accessoris. Totalment muntat i connexionat.</p>	16,08	SETZE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS
286	<p>U Subministrament i col.locació de dosificador de sabó d'acer inoxidable, amb indicador de volum i capacitat de 0,345 litres, adossat a paret, de dimensions 165 x 80 x 155 mm. Totalment muntat. Marca MEDICLINICS referència DJ0121C o equivalent.</p>	28,16	VINT-I-VUIT EUROS AMB SETZE CÈNTIMS
287	<p>U Subministrament i col.locació de dispensador de paper industrial, d'acer inoxidable, acabat satinat, de 275 mm de diàmetre Totalment muntat. Marca MEDICLINICS, referència PR0789CS o equivalent.</p>	44,04	QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS
288	<p>U Subministrament i col.locació de barra de recolzament, gir vertical amb portarotllos, d'acer inoxidable AISI 304, de 1,5 mm d'espessor i acabat satinat. Longitud màxima 800 mm, i dimensió pletina 300x100x3 mm. Totalment muntada. Marca MEDICLINICS, referència BG0800CS (73252N) o equivalent.</p>	98,86	NORANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS
289	<p>U Subministrament i col.locació de barra recta de subjecció fixa per paret amb envellidor, d'acer inoxidable AISI 304, de 1,2 mm d'espessor i acabat satinat, longitud màxima 390 mm. Totalment muntada. Marca MEDICLINICS, referència B-5806X12 (73370F).</p>	26,43	VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS
290	<p>U Subministrament i col.locació de seient abatible construït amb planxes fenolítiques i estructura d'acer inoxidable AISI 304. de 1,6 mm d'espessor, acabat satinat. Dimensions 455 x 430 mm abatut i 160 mm tancat. Totalment muntat. Marca MEDICLINICS, referència AM0100 (73321L).</p>	147,50	CENT QUARANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
291	u Dipòsit prismàtic amb tapa roscada de DN 250 mm, de polietilè d'alta densitat, de 1000 l de capacitat, amb anelles de reforç, col·locat sobre bancada	360,84	TRES-CENTS SEIXANTA EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS
292	u Acumulador per a aigua freda per instal·lació de fluxors de 300 l de capacitat, col·locat en posició vertical i connectat	162,87	CENT SEIXANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS
293	u Acumulador per a aigua calenta sanitària de 1500 l de capacitat, amb cubeta d'acer amb revestiment epoxídic i aïllament de poliuretà, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO 814/2013, col·locat	3.417,35	TRES MIL QUATRE-CENTS DISSET EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS
294	u Bescanviador de plaques per a aigua calenta sanitària amb caldera, 105 kW de potència tèrmica, cabal d'entrada de 3,72 m ³ /h a 80 °C amb un gradient tèrmic de 25 °C, cabal d'ACS de 2 m ³ /h a 10 °C amb un gradient tèrmic de 45 °C, plaques d'acer inoxidable de designació 1.4401 (AISI 316), amb junt elastomèric desmuntable i bastidor d'acer S235JR, amb connexions roscades d'1 1/4, col·locat sobre bancada i connectat Marca SEDICAL model UFP-31/20 H C PN10 o equivalent	526,24	CINC-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS
295	Subministrament i col·locació d'elements de tall i accessoris per a circuit d'escalfament d'acumulador d'aigua calenta sanitària. Incloent: * vàlvules de tall en entrada i sortida de 2" * vàlvula d'entrada circuit de recirculació 2" * manòmetre * 2 termòmetre Incloent accessoris de muntatge. Totalment muntat i connexionat	280,94	DOS-CENTS VUITANTA EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS
296	Subministrament i col·locació d'elements de tall i accessoris per a acumulador d'aigua calenta sanitària. Incloent: * vàlvula de tall en entrada i sortida de 3" * vàlvula antirretorn en entrada de 3" * vàlvula de buidatge de 1 1/4" * manòmetre * termòmetre Incloent accessoris de muntatge. Bancada de 15 cm per a acumulador en formigó realitzada en obra. Totalment muntat i connexionat	394,04	TRES-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS
297	ACCESSORIS PER A BESCANVIADORS D.1 1/4"	265,14	DOS-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS
298	u Comptador d'aigua, volumètric, de llautó, amb unions embridades de diàmetre nominal 2", connectat a una bateria o a un ramal	7.871,34	SET MIL VUIT-CENTS SETANTA-U EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS
299	u Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions embridades de diàmetre nominal 2"1/2, connectat a una bateria o a un ramal	519,58	CINC-CENTS DINOEUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
300	u Armari metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d'aigua, de 800x600x300 mm, instal·lat encastat en mur	145,11	CENT QUARANTA-CINC EUROS AMB ONZE CÈNTIMS
301	u Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment Marca DETNOV o equivalent	47,71	QUARANTA-SET EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS
302	u Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment Marca DETNOV o equivalent	55,28	CINQUANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS
303	u Detector lineal de fums per a instal·lació contra incendis convencional, amb un abast longitudinal entre 3 i 300, segons norma UNE-EN 54-12, muntat superficialment Marca DETNOV model autoajustable o equivalent	680,89	SIS-CENTS VUITANTA EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS
304	u Central de detecció d'incendis analògica per a 8 zones, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, i muntada a la paret Marca DETNOV o equivalent	315,39	TRES-CENTS QUINZE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS
305	u Subministrament i instal·lació de control d'una sortida de relé direccionable per activar equips externs mitjançant un contacte sec (NC/C/NA) de 250 Vca / 5A. Aïllament de línia incorporada en ambdues entrades de llaç. Actuació direccionable i programable. Selecció de direcció mitjançant dos swich decàdics (01-159) operable lateral i frontalment per muntatge en superfície. Conforme al Reglament (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plecs de condicions.	6,07	SIS EUROS AMB SET CÈNTIMS
306	u Subministrament i col·locació de mòdul Aïllador de curtcircuit de llaç per a protecció dels dispositius de detecció i control d'incendi analògic. Aïllament de sectors de llaç afectats per curtcircuits situats entre aïlladors. Reposició de funcionament de forma automàtica. Led de senyalització d'estat (llaç en comunicació o aïllat). Muntat en caixa semitransparent. Totalment instal·lat programat i funcionant.	61,41	SEIXANTA-U EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS
307	u Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior Marca DETNOV o equivalent	56,30	CINQUANTA-SIS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
308	u Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior Marca DETNOV o equivalent	86,96	VUITANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS
309	u Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment	250,98	DOS-CENTS CINQUANTA EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS
310	u Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma, amb porta per la mànega amb marc d'acer inoxidable i visor de vidre i porta per l'extintor d'acer inoxidable, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible, mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg, i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència), per a col·locar encastada i en posició vertical, inclòs part proporcional d'accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge	534,44	CINC-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS
311	u Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	44,23	QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS
312	u Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 3,5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	65,83	SEIXANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
313	u Subministrament i instal·lació de sistema de parallamps PDC normalitzat amb un nivell de protecció III compost pels següents elements o equivalents: - 1 terminal del sistema PDC MODEL 4.3 (Pararllamps Normalitzats) (UNE 50.164) - 1 Peça adaptació 1 1/2'' D.20mm conductor rodó - 1 Màstil 6 m D.1'1/2'' amb unió interior AC.GALV - 18 grapes M-8 per a cable de 50 mm ² (UNE 50.164) - 19 Cable trenat de coure 50 mm (UNE 50.164) - 1 Anclatge placa 15cm D.1'1/2'' - 1 Tub de protecció ferro galvanitzat (3m) + PVC - 1 Sistema de posta a terra format per: Electrodes (màxim 9), arqueta de registre amb pont de comprovació i maniguets per a connexió de piques. Instal·lat i certificat	1.735,31	MIL SET-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS
314	u Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent, muntat en el cable conductor de la instal·lació del parallamps	204,47	DOS-CENTS QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
315	u Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), radi de cobertura de 10 m, amb 18 cortines, camp de visió de 360°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), alimentació 12 Vcc, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-42, col·locat superficialment	85,24	VUITANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS
316	u Detector microfònic per detecció de trencament de vidre. Inclou accessoris de fixació. Muntant i en funcionament	92,38	NORANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS
317	u Contacte magnètic balancejat i cablejat, cos d'alumini, per a muntatge en portes, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, apertura màxima operativa 9 mm, amb contactes NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 5 fils de 2 m de llargària, amb certificat de grau 2 segons UNE-EN 50131-2-6, col·locat	67,76	SEIXANTA-SET EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS
318	u Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 32, possibilitat de fins a 4 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé programable, configurable mitjançant port USB, amb transmissor telefònic integrat, alimentació 230V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, amb teclat display LCD de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1, instal·lada	542,92	CINC-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS
319	u Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat i protecció metàl·lica interna, d'1 to i flash de color ambre, sortida acústica de 85 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc, amb bateria de NI-Cd de 10,8 V i 280 mAh (inclosa), amb tamper de carcassa i de paret, grau de protecció IP 55, col·locada	93,16	NORANTA-TRES EUROS AMB SETZE CÈNTIMS
320	m Conductor blindat i apantallat, de 8x0,22 mm2, col·locat en tub	0,73	SETANTA-TRES CÈNTIMS
321	u Caixa amb teclat digital, muntada superficialment	42,94	QUARANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS
322	u Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical	8,74	VUIT EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS
323	u Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	7,15	SET EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS
324	u Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	7,75	SET EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
325	u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	81,38	VUITANTA-U EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS
326	u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 80 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	154,83	CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
327	u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	15,21	QUINZE EUROS AMB VINT-I-U CÈNTIMS
328	u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	23,51	VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
329	u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1"1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	33,73	TRENTA-TRES EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS
330	u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	72,62	SETANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS
331	u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2"1/2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	158,53	CENT CINQUANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS
332	u Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 50 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de pressió nominal, cos de dues peces d'acer al carboni 1.0619 (A216 WCB), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment	251,74	DOS-CENTS CINQUANTA-U EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS
333	u Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, amb actuator pneumàtic, amb brides, de 2 vies, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces d'acer al carboni 1.0619 (A216 WCB), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de tefló PTFE, accionament per pistó de simple efecte, muntada superficialment	455,49	QUATRE-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
334	u Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1" i kvs=10, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 15 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada	667,66	SIS-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS
335	u Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb brides, de diàmetre nominal 80 mm i kvs=100, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 30 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada	1.084,18	MIL VUITANTA-QUATRE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS
336	u Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1"1/4 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment	18,13	DIVUIT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS
337	u Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment	10,89	DEU EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS
338	u Vàlvula de retenció de clapeta, segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriments de resina epoxi (200 micres), clapeta de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), tancament de seient elàstic, muntada superficialment	73,94	SETANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS
339	u Vàlvula de retenció de clapeta, segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriments de resina epoxi (200 micres), clapeta de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), tancament de seient elàstic, muntada en pericó de canalització soterrada	124,93	CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS
340	u Vàlvula de seguretat d'apertura progressiva, de caputxa tancada estanca, amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment	111,03	CENT ONZE EUROS AMB TRES CÈNTIMS
341	u Vàlvula de boia de transmissió roscada, de diàmetre nominal 2", de 10 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada superficialment	190,96	CENT NORANTA EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS
342	u Vàlvula d'equilibrat roscada de 25 mm de diàmetre nominal i Kvs=8,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada	63,97	SEIXANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS
343	u Vàlvula d'equilibrat roscada de 32 mm de diàmetre nominal i Kvs=14,2, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada	91,94	NORANTA-U EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
344	u Filtre colador en forma de Y amb brides, 50 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment	82,68	VUITANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS
345	u Filtre colador en forma de Y amb brides, 80 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada	156,60	CENT CINQUANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS
346	u Vàlvula barrejadora termostàtica, de bronze, de 3/4'', amb vàlvules de retenció i vàlvules de tall, muntada superficialment	377,54	TRES-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS
347	u Vàlvula barrejadora termostàtica, de bronze, d'1'', amb vàlvules de retenció i vàlvules de tall, muntada superficialment	840,90	VUIT-CENTS QUARANTA EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS
348	u Vàlvula barrejadora termostàtica, de bronze, de 2'', amb vàlvules de retenció i vàlvula limitadora de temperatura, muntada superficialment	1.516,17	MIL CINC-CENTS SETZE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS
349	u Subministrament i col·locació de bomba acceleradora doble centrífuga amb rotor sense inundar, motor de 1.10 kW, de cabal i pressió de projecte en el punt de màxim rendiment, per a aigua entre -15 i 120°C, amb connexions per brides de 40 mm de diàmetre nominal i peu de recolzament, muntada entre tubs i fixada al suport o bancada (inclosos), amb totes les connexions fetes. Totalment muntada i instal·lada. Marca SEDICAL model SDP 40/145.1-1.1/k	1.258,78	MIL DOS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS
350	u Subministrament i col·locació de bomba acceleradora doble centrífuga amb rotor sense inundar, motor de 1.5 kW, de cabal i pressió de projecte en el punt de màxim rendiment, per a aigua entre -15 i 120°C, amb connexions per brides de 50 mm de diàmetre nominal i peu de recolzament, muntada entre tubs i fixada al suport o bancada (inclosos), amb totes les connexions fetes. Totalment muntada i instal·lada. Marca SEDICAL model SDP 50/150.3-1.5/k	1.659,11	MIL SIS-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
351	<p>u Subministrament i col·locació de valvuleria i accessoris per a unitat de tractament d'aire (UTA) amb regulació hidràulica mitjançant vàlvula de 3 vies motoritzada (sistema amb cabal d'aigua constant) i diàmetre de canonada de 1", compost pels següents elements:</p> <ul style="list-style-type: none"> * 2 Vàlvules de tall de tipus esfera manual roscada, impulsió i retorn * 1 Vàlvula de 3 vies motoritzada 0-10V roscada i alimentació 230V, col·locada a retorn. Connectada elèctricament i al sistema de control. * 1 Filtre colador roscat a impulsió * 1 Vàlvula d'equilibrat marca Tour&Anderson (TA-STAD 20) roscada i equilibrada pel cabal de projecte, col·locada a retorn * 2 Maniguets antivibradors roscats col·locats a impulsió i retorn * Canonada d'acer negre sense soldadura de diàmetre adequat pel connexionat d'accessoris, formació de carrets per picatge d'elements de control i mesura i per formació de figures de la canonada. * Aïllament d'escuma elastomèrica de 40mm de gruix i 0.034 W/mk de conductivitat tèrmica per l'aïllament d'accessoris i canonada. * Brides necessàries per la realització del muntatge * 5m de canonada de polipropilè 25mm connectada a la safata de condensats de l'equip i portada a canonada de sanejament més propera. * Conjunt de fixació d'UTA ja sigui suspès o sobre bancada mitjançant elements antivibratoris. Inclou formació de suportació o bancada. * Mitjans auxiliars per la manipulació de l'equip, connexionat i posada en funcionament. <p>Tot muntat, connectat i en funcionament</p>	468,90	QUATRE-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
352	<p>u Subministrament i col.locació de valvuleria i accessoris per aerotermos amb regulació hidràulica mitjançant vàlvula de 3 vies motoritzada (sistema amb cabal d'aigua constant) i diàmetre de canonada de 1", compost pels següents elements:</p> <ul style="list-style-type: none"> * 2 Vàlvules de tall de tipus esfera manual roscada, impulsió i retorn * 1 Vàlvula de 3 vies motoritzada 0-10V roscada i alimentació 230V, col.locada a retorn. Connectada elèctricament i al sistema de control. * 1 Filtre colador roscat a impulsió * 1 Vàlvula d'equilibrat marca Tour&Anderson (TA-STAD 20) roscada i equilibrada pel cabal de projecte, col.locada a retorn * Canonada d'acer negre sense soldadura de diàmetre adequat pel connexionat d'accessoris, formació de carrets per picatge d'elements de control i mesura i per formació de figures de la canonada. * Aïllament d'escuma elastomèrica de 40mm de gruix i 0.034 W/mk de conductivitat tèrmica per l'aïllament d'accessoris i canonada. * Brides necessàries per la realització del muntatge * 5m de canonada de polipropilè 25mm connectada a la safata de condensats de l'equip i portada a canonada de sanejament més propera. * Conjunt de fixació d'UTA ja sigui suspès o sobre bancada mitjançant elements antivibratoris. Inclou formació de suportació o bancada. * Mitjans auxiliars per la manipulació de l'equip, connexionat i posada en funcionament. <p>Tot muntat, connectat i en funcionament</p>	418,55	QUATRE-CENTS DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
353	<p>u Subministrament i col.locació d' accessoris per platnes refreadores/bombes de calor amb diàmetre de connexió 3", inclos:</p> <ul style="list-style-type: none"> * 2 Vàlvula de tall papallona manual embridades PN16, aspiració / descàrrega * 1 Vàlvula de retenció tipus clapeta roscada PN16, a descàrrega * 1 Filtre colador roscat PN10, a aspiració * 2 Maniguets elàstics roscats PN10, a aspiració i descàrrega * 1 Manòmetre 0-10 bar, esfera 63mm roscat col.locat entre aspiració i descàrrega amb vàlvules de tall manual roscades de 1/2" a dues bandes de manòmetre * Canonada de diàmetre adequat per tal de connexionar vàlvuleria, pressió de carrets per picatge d'elements de medició i control i part proporcional d'accessoris per a tub * Brides necessàries per la realització del muntatge * Aïllament d'escuma elastomeric de 40mm de gruix i 0.034 W/mk de conductivitat tèrmica per l'aïllament d'accessoris, canonada i cos de bomba * Mitjans auxiliars necessaris per col.locació i connexió d'equips <p>S'inclou també els accessoris de fixació d'equip, mitjançant suports, perfils o bancada intercalant elements antivibratoris.</p> <p>Tot muntat, connexionat i en funcionament.</p>	1.160,87	MIL CENT SEIXANTA EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS
354	<p>u Subministrament i col.locació d' accessoris per bombes amb diàmetre de connexió 1 1/2", inclos:</p> <ul style="list-style-type: none"> * 2 Vàlvula de tall papallona manual embridades PN16, aspiració / descàrrega * 1 Vàlvula de retenció tipus clapeta roscada PN16, a descàrrega * 1 Filtre colador roscat PN10, a aspiració * 2 Maniguets elàstics roscats PN10, a aspiració i descàrrega * 1 Manòmetre 0-10 bar, esfera 63mm roscat col.locat entre aspiració i descàrrega amb vàlvules de tall manual roscades de 1/2" a dues bandes de manòmetre * Canonada de diàmetre adequat per tal de connexionar vàlvuleria, pressió de carrets per picatge d'elements de medició i control i part proporcional d'accessoris per a tub * Brides necessàries per la realització del muntatge * Aïllament d'escuma elastomeric de 40mm de gruix i 0.034 W/mk de conductivitat tèrmica per l'aïllament d'accessoris, canonada i cos de bomba * Revisió i posada en marxa per part de tècnic fabricant * Mitjans auxiliars necessaris per col.locació i connexió d'equips <p>S'inclou també els accessoris de fixació d'equip, mitjançant suports, perfils o bancada intercalant elements antivibratoris. Tot muntat, connexionat i en funcionament.</p>	470,75	QUATRE-CENTS SETANTA EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
355	<p>u Subministrament i col·locació d' accessoris per bombes amb diàmetre de connexió 2", inclos:</p> <ul style="list-style-type: none"> * 2 Vàlvula de tall papallona manual embridades PN16, aspiració / descàrrega * 1 Vàlvula de retenció tipus clapeta roscada PN16, a descàrrega * 1 Filtre colador roscat PN10, a aspiració * 2 Maniguets elàstics roscats PN10, a aspiració i descàrrega * 1 Manòmetre 0-10 bar, esfera 63mm roscat col·locat entre aspiració i descàrrega amb vàlvules de tall manual roscades de 1/2" a dues bandes de manòmetre * Canonada de diàmetre adequat per tal de connexionar vàlvuleria, pressió de carrets per picatge d'elements de medició i control i part proporcional d'accessoris per a tub * Brides necessàries per la realització del muntatge * Aïllament d'escuma elastomèrica de 40mm de gruix i 0.034 W/mk de conductivitat tèrmica per l'aïllament d'accessoris, canonada i cos de bomba * Revisió i posada en marxa per part de tècnic fabricant * Mitjans auxiliars necessaris per col·locació i connexió d'equips <p>S'inclou també els accessoris de fixació d'equip, mitjançant suports, perfils o bancada intercalant elements antivibratoris. Tot muntat, connexionat i en funcionament.</p>	534,95	CINC-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS
356	m Cable per a transmissió telefònica, de 8 parells de cables de secció 0,51 mm2 cada un i col·locat en tub	3,56	TRES EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS
357	u Estació de trucada amb àudio i vídeo per a sistemes d'intercomunicació integrats amb sistemes de seguretat, altaveu i micròfon dissenyats per a comunicació mans lliures, connexió amb central amb connector RJ45, il·luminació LED per a treballar en condicions de poca llum, cos d'alumini i polsador d'alumini, encastada	440,06	QUATRE-CENTS QUARANTA EUROS AMB SIS CÈNTIMS
358	m Cable coaxial de designació RG59 B/U amb conductor de coure rígid, aïllament de polietilè, pantalla amb trena de coure amb cobertura igual o superior al 95% i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una impedància de 75 Ohm, col·locat en tub	1,28	U EURO AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS
359	m Cable de parells per a instal·lacions telefòniques, de 25 parells, per a instal·lació interior, aïllament de polietilè i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, conductor de coure rígid de 0,51 mm de diàmetre, amb presa de terra, col·locat en tub	3,40	TRES EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS
360	m Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 50265, col·locat sota tub o canal	0,89	VUITANTA-NOU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
361	m Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	1,10	U EURO AMB DEU CÈNTIMS
362	u Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat	8,69	VUIT EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS
363	m Cable de parells trenats de 3x0,25 mm2, apantallat, col·locat en tub	0,77	SETANTA-SET CÈNTIMS
364	m Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub	0,58	CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS
365	u Cable d'interconnexió duplex de fibra òptica multimodo de 2,5 m de llargària, amb doble connector SC als extrems, instal·lat	51,51	CINQUANTA-U EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
366	u Unió per fusió de fibra òptica	12,95	DOTZE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS
367	u Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu mitjà, encastada	13,03	TRETZE EUROS AMB TRES CÈNTIMS
368	u Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 doble, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu mitjà, encastada	20,92	VINT EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS
369	u Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19", de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 800 x 1000 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta metàl·lica amb perforacions amb pany i clau, amb panells laterals i estructura fixa, col·locat	1.375,87	MIL TRES-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS
370	u Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat	257,27	DOS-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS
371	u Encaminador (router) d'lport ADSL i 4 ports 10 Mbps, compatible ADSL 2+, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat	70,31	SETANTA EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS
372	u Adaptador per a fibra òptica de xarxa 100 Mbps amb connector SC i bus PCI de 32 bits, instal·lat	60,43	SEIXANTA EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS
373	u Adaptador per a alimentació per a Ethernet (PoE) segons norma IEEE 802.3af i 802.3at, amb alimentador, instal·lat i connectat	35,51	TRENTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
374	u Punt d'accés inalambric a 2,4 GHz, compatible norma IEEE 802.11 b/g/n, amb antena omnidireccional de 5 dBi de guany, amb protocols de seguretat WEP,WPA i WPA2, amb alimentació i PoE segons norma IEE 802.3 af, per a ús exterior, instal.lat superficialment i connectat	233,59	DOS-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS
375	u Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 F/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'l unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament	189,96	CENT VUITANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS
376	u Panell fix amb connectors telefònics integrats, equipat amb50 connectors RJ45 categoria 3, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'l unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament	168,88	CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS
377	u Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19", amb 6 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 800 m3/h, col.locat	307,04	TRES-CENTS SET EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS
378	u Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar de 16 A, per a armaris rack 19", d'l unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament	250,87	DOS-CENTS CINQUANTA EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS
379	u Font d'alimentació electrònica de 20 A, amb tensió d'alimentació de 230 V ac i tensió de sortida de 24 V cc, amb protecció contra sobrecàrregues, curtcircuits i amb capacitat per a treballar en buit, muntada en perfil DIN	1.008,41	MIL VUIT EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS
380	U Subministrament i col.locació de secador de mans antivandalic amb carcassa de xapa d'acer inoxidable de 1,9 mm d'espessor, acabat cromat satinat, de dimensions 248x278x210 mm i 6.5 kgs de pes i 2.250 W de potència, amb accionament automàtic per sensor electrònic. Totalment muntat i connexionat. Marca MEDICLINICS, referència E88ACS (95006 CS).	320,78	TRES-CENTS VINT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS
381	u Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de llosa massissa formigó armat, de 60 a 90 mm de diàmetre i fins a 350 mm de fondària	12,11	DOTZE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS
382	u Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de llosa massissa formigó armat, de 150 a 200 mm de diàmetre i fins a 350 mm de fondària	26,31	VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
383	<p>m² Subministrament i muntatge de sistema "ALUCOBOND" de revestiment per a façana ventilada, amb panell compòsit Alucobond Plus "ALUCOBOND", de 2000 a 6800 mm de longitud, 750 mm d'altura i 4 mm de gruix, compost per dues làmines d'aliatge d'alumini EN AW-5005-A, de 0,5 mm d'espessor, lacades amb PVDF per la seva cara exterior, acabat Solid, color Black, amb film de protecció de plàstic, unides per un nucli central mineral, de 3 mm d'espessor, Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc, en forma de placa, col·locada mitjançant el sistema de plaques reblades sobre subestructura suport composta de muntants realitzats amb perfils en forma d'omega i en L, d'alumini extrudit, de 4 m de longitud màxima, ancorats a la superfície suport amb mènsoles de sustentació d'alumini i peces de neoprè per evitar els ponts tèrmics, fixades amb cargols d'acer inoxidable. Inclús p/p de formació de llindes, escopidors, brancals i queixals, junts, execució de trobades i peces especials.</p> <p>Inclou: Preparació dels elements de subjecció incorporats prèviament a l'obra. Replanteig dels eixos verticals i horitzontals de les juntes. Fixació dels ancoratges al parament suport. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. Alineació, aplomat i anivellació del revestiment. Fixació definitiva de les peces a la subestructura suport. Neteja final del parament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt tots els buits.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt tots els buits.</p>	87,96	VUITANTA-SET EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
384	<p>m² Subministrament i muntatge de sistema "ALUCOBOND", o equivalent, de revestiment per a façana ventilada, amb panell compost Alucobond Plus "ALUCOBOND", o equivalent, de 806x30cm, 750 mm d'altura i 4 mm de gruix, compost per dues làmines d'aliatge d'alumini EN AW-5005-A, de 0,5 mm d'espessor, lacades amb PVDF per la seva cara exterior, acabat Solid, color Black, amb film de protecció de plàstic, unides per un nucli central mineral, de 3 mm d'espessor, Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc, en forma de placa, col·locada mitjançant el sistema de plaques adherides sobre subestructura suport composta de muntants realitzats amb perfils en T i en L, d'alumini extrudit, de 4 m de longitud màxima, ancorats a la superfície suport amb mènsules de sustentació d'alumini i peces de neoprè per evitar els ponts tèrmics, fixades amb cargols d'acer inoxidable. Inclús p/p de formació de llindes, escopidors, brancals i queixals, junts, execució de trobades i peces especials. Inclou: Preparació dels elements de subjecció incorporats prèviament a l'obra. Replanteig dels eixos verticals i horitzontals de les juntes. Fixació dels ancoratges al parament suport. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. Alineació, aplomat i anivellació del revestiment. Fixació definitiva de les peces a la subestructura suport. Neteja final del parament. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt tots els buits. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt tots els buits.</p>	91,21	NORANTA-U EUROS AMB VINT-I-U CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
385	<p>m² Subministrament i muntatge de sistema "ALUCOBOND", o equivalent, de revestiment per a cel·las de marquesina, amb panell compòsit Alucobond Plus "ALUCOBOND", o equivalent, de 806x30cm, 750 mm d'altura i 4 mm de gruix, compost per dues làmines d'aliatge d'alumini EN AW-5005-A, de 0,5 mm d'espessor, lacades amb PVDF per la seva cara exterior, acabat Solid, color Black, amb film de protecció de plàstic, unides per un nucli central mineral, de 3 mm d'espessor, Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc, en forma de placa, col·locada mitjançant el sistema de plaques adherides sobre subestructura suport composta de muntants realitzats amb perfils en T i en L, d'alumini extrudit, de 4 m de longitud màxima, ancorats a la superfície suport amb mènsules de sustentació d'alumini i peces de neoprè per evitar els ponts tèrmics, fixades amb cargols d'acer inoxidable. Inclús p/p de formació de llindes, escopidors, brancals i queixals, junts, execució de trobades i peces especials. Inclou: Preparació dels elements de subjecció incorporats prèviament a l'obra. Replanteig dels eixos verticals i horitzontals de les juntes. Fixació dels ancoratges al parament suport. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. Alineació, aplomat i anivellació del revestiment. Fixació definitiva de les peces a la subestructura suport. Neteja final del parament. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt tots els buits. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt tots els buits.</p>	91,38	NORANTA-U EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
386	<p>m² Subministrament i muntatge de de sostre autoportant de plaques de guix laminat de 60,5 mm de gruix total, , format per una estructura simple de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplada, a base de muntants (elements verticals) separats 400 mm entre si, amb disposició normal "N" i canals (elements horitzontals) a cada costat del qual es cargolen dues plaques en total (una placa tipus hidrofugat en cada cara, de 12,5 mm d'espessor cada placa); aïllament acústic mitjançant panell semirígid de llana mineral, espessor 45 mm, en l'ànima. Inclús p/p de replanteig dels perfils, zones de pas i buits; col·locació en tot el seu perímetre de cintes o bandes estanques, en la superfície de recolzament o contacte dels perfils amb els paraments; ancoratges de canals i muntants metàl·lics; tall i fixació de les plaques mitjançant cargols; tractament de les zones de pas i buits; execució d'angles; tractament de junts mitjançant pasta i cinta de junts; rebut de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, previ replanteig de la seva ubicació en les plaques i perforació d'aquestes, i neteja final. Totalment acabat i llest per emprar, pintar o revestir.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el forjat inferior i en el superior dels envans a realitzar. Col·locació de banda d'estanquitat i canals inferiors, sobre paviment acabat o base de seient. Col·locació de banda d'estanquitat i canals superiors, sota forjats. Col·locació i fixació dels muntants sobre els elements horitzontals. Col·locació de les plaques per al tancament d'una de les cares de l'envà, mitjançant fixacions mecàniques. Col·locació dels plafons de llana de roca entre els muntants. Tancament de la segona cara amb plaques, mitjançant fixacions mecàniques. Replanteig de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, i posterior perforació de les plaques. Tractament dels junts entre plaques. Rebut de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.</p>	34,06	TRENTA-QUATRE EUROS AMB SIS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
387	m Subministrament i muntatge de carregador de perfil d'acer UNE-EN 10025 S275JR, laminat en calent, compost per peça simple de la sèrie IPN 300, acabat galvanitzat en calent tallat a mida i col·locació en obra sobre platines de recolzament, per formació de llinda. Fins i tot p/p de preparació en taller de superfícies en grau SA 2 1/2 segons UNE-EN ISO 8501-1, preparació de vorades, platines galvanitzades en calent, col·locades sobre els muntants del forat per recolzament del carregador i reparació en obra de quants desperfectes s'originen per raons de transport, manipulació o muntatge, amb el mateix grau de preparació de superfícies i acabat.	32,64	TRENTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS
388	m Barana formada per marc de perfil d'acer de 10mmx80mm, de llargada 1,2m i alçada 1,40m. amb barrots verticals d'acer intermitjos de diàmetre 15mm disposats cada 10cm i soldats al marc. Marc fixat lateralment al forjat mitjançant soldadura a platina de 150x300x10mm que anirà fixada mecànicament al forjat. Lacada en color a definir per la D.F. BA-01 PLANTA: PB(accés), P1(vestidors), P2(grades) UNITATS:199,1m ALTURA: 140cm TIPUS: BARANA DE BARROTS AMB MARC DE PERFILS D'ACER	181,72	CENT VUITANTA-U EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS
389	m Barana formada per marc de perfil d'acer de 10mmx80mm, de llargada 1,2m i alçada 1,40m. amb barrots verticals d'acer intermitjos de diàmetre 15mm disposats cada 10cm. i soldats al marc. Marc fixat lateralment al forjat mitjançant soldadura a platina de 150x400x10mm que anirà fixada mecànicament al forjat. Lacada en color a definir per la D.F. PLANTA: P2 (grades) UNITATS:35m ALTURA: 140cm TIPUS: BARANA DE BARROTS AMB MARC DE PERFILS D'ACER	181,69	CENT VUITANTA-U EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS
390	m Barana d'escala formada per marc de perfil d'acer de 10mmx80mm, de llargada 1,2m i alçada 1,40m. amb barrots verticals d'acer intermitjos de diàmetre 15mm disposats cada 10cm. i soldats al marc. Marc fixat lateralment al forjat mitjançant soldadura a platina de 150x400x10mm que anirà fixada mecànicament al forjat. Lacada en color a definir per la D.F. PLANTA: PB(accés), P1(vestidors), P2(grades) UNITATS:73,6m ALTURA: 110cm TIPUS: BARANA d'escala DE BARROTS AMB MARC DE PERFILS D'ACER	76,34	SETANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
391	<p>m Passamà metàl·lic compost per:</p> <p>1) Perfil metàl·lic d'acer pintat de 40x8mm. 2) Passamà metàl·lic d'acer pintat en forma de T de 80x40x8mm. 3) Embellidor d'acer pintat. 4) Fixat mecànicament al parament vertical amb tacs.</p> <p>Inclosos els girs de barana, elements accessoris, i embellidors.</p> <p>BA-06 PLANTA: PB (accés), P1 (vestidors), P2 (grades) UNITATS: 16,1 m ALTURA: 90cm TIPUS: PASSAMÀ D'ACER DE 80X10mm</p>	24,26	VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS
392	<p>m Barana de perfils d'acer lacats formats per passamà amb perfils en forma de T de mides 80x40x10mm i muntants en forma de T de mides 60x40x10mm. Platines d'acer de 200x100 amb fixacions metàl·liques al forjat.</p> <p>PLANTA: P2 (grades) UNITATS: 7,2m (6uds) ALTURA: 110cm TIPUS: BARANA EN PERFILS I MUNTANTS D'ACER EN FORMA DE T DE 80X10mm</p>	20,92	VINT EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS
393	<p>m Barana de vidre laminar de seguretat de 90cm d'alçada, amb lluna incolora 10+10 de gruix amb 2 butiral transparent, encastada 25cm per la part inferior entre xapa d'acer de 6mm (xb) i de 10mm (xa). remat inferior mitjançat tubular d'acer galvanitzat de 12x12mm.</p> <p>PLANTA: P2 (grades) UNITATS: 45m ALTURA: 90cm TIPUS: barana de vidre sobre perfils d'acer inoxidable encastada</p>	161,41	CENT SEIXANTA-U EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS
394	<p>U Cabina de tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor, color a definir per la DF, Euroclasse B-s2, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1; estructura suport d'alumini anoditzat, formada per perfil guia horitzontal de secció circular de 25 mm de diàmetre, rosetes, pinces de subjecció dels taulers i perfils en U de 20x15 mm per a fixació a la paret i ferramentes d'acer inoxidable AISI 316L, formats per frontisses amb moll, tirador amb condemna i indicador exterior de lliure i ocupat, i peus regulables en altura fins a 150 mm</p> <p>FE-01 PLANTA: PB (accés) UNITATS: 1 FUSTERIA: 2,02m (H) TIPUS: 4 DIVISSORIES + 4X PORTES BATENTS SIMPLES AMPA PAS: 70cm</p>	1.800,00	MIL VUIT-CENTS EUROS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
395	<p>U Porta fabricada en compacte fenòlic HPL amb tauler de 3 mm de gruix per cada cara, interior de gruix de 33mm. de poliestirè extruït d'alta densitat ignífug e hidròfug. Encolat i premsat amb marc perimetral en fenòlic de 25 mm de gruix. Color a definir per la D.F. Marc de fusta folrat amb tauler fenòlic, amb tapetes de 10cm, amb tancament silenciós amb cinta de goma de neoprè extrusionat. Marc i porta alineats amb el trasdossat fenòlic de paret. 4 Frontisses d'acer inoxidable per porta, maneta d'acer inoxidable amb pany amb mestrejamet de claus de 3 nivells.</p> <p>FE-02</p> <p>PLANTA: PB (accés) UNITATS: 1 FORAT OBRA: 215X106 (HxW) FUSTERIA: 210X94cm (HxW) TIPUS: BATENT D'UNA FULLA, COMPACTE FENÒLIC HPL AMPLADA PAS: 90cm ANTIPÀNIC: NO</p>	440,00	QUATRE-CENTS QUARANTA EUROS
396	<p>U Cabina de tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor, color a definir per la DF, Euroclasse B-s2, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1; estructura suport d'alumini anoditzat, formada per perfil guia horitzontal de secció circular de 25 mm de diàmetre, rosetes, pinces de subjecció dels taulers i perfils en U de 20x15 mm per a fixació a la paret i ferramentes d'acer inoxidable AISI 316L, formats per frontisses amb moll, tirador amb condemna i indicador exterior de lliure i ocupat, i peus regulables en altura fins a 150 mm</p> <p>FE-03</p> <p>PLANTA: PB (accés), P1 (vestidors) UNITATS: 2 FORAT OBRA: 210X0.95cm (HxW) FUSTERIA: 210X105cm (HxW) TIPUS: PORTA CORREDISSA AMPLADA PAS: 90cm</p>	390,00	TRES-CENTS NORANTA EUROS
397	<p>U Armari format per portes corredisses i elements interiors en tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares i peus regulables en altura fins a 150 mm. Ferramenta per a portes corredisses composta per guia d'alumini. Tirador d'embotir d'acer inoxidable marca GRUPO GARRIDO model I-5510/60 o equivalent i pany amb mestrejamet de claus de 3 nivells.</p> <p>Reforços amb llistons de DM amb tractament hidròfug.</p> <p>FE-15</p> <p>PLANTA: P1 (vestidors) UNITATS: 1 FUSTERIA: 2,40X1,73m (HxW) TIPUS: 2X ARMARIS AMB PORTES CORREDISSES+FRONT FIX SUPERIOR+BALDES</p>	400,00	QUATRE-CENTS EUROS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
398	<p>U Cabina de tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor, color a definir per la DF, Euroclasse B-s2, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1; estructura suport d'alumini anoditzat, formada per perfil guia horitzontal de secció circular de 25 mm de diàmetre, rosetes, pinces de subjecció dels taulers i perfils en U de 20x15 mm per a fixació a la paret i ferramentes d'acer inoxidable AISI 316L, formats per frontisses amb moll, tirador amb condemna i indicador exterior de lliure i ocupat, i peus regulables en altura fins a 150 mm</p> <p>FE-05</p> <p>PLANTA: PB (accés) UNITATS: 1 FUSTERIA: 2,02m (H) TIPUS: 1 DIVISSORIA + 1X PORTA BATEMENT SIMPLE AMPLADA PAS: 80cm</p>	820,00	VUIT-CENTS VINT EUROS
399	<p>U Conjunt de porta format per: -Marc perimetral conformat per platina d'acer de gruix 1 cm i ample 15cm en els dos costats laterals i en costat superior. Acabat lacat en color a definir per la D.F. -perfil tubular de mides 10cm x 8 cm amb acabat lacat en color a definir per la D.F a on es recolçarà el bloc de vidre. -blocs buits de vidre emmotllat, llis, transparent incolor, 190x90x100 mm, col·locats amb adhesiu de ciment i armadures. -Porta fabricada en compacte fenòlic HPL amb tauler de 3 mm de gruix per cada cara, interior de gruix de 33mm. de polièstirè extruït d'alta densitat ignífug e hidròfug. Encolat i premsat amb marc perimetral en fenòlic de 25 mm de gruix. Color a definir per la D.F. Marc de fusta folrat amb tauler fenòlic, amb tapetes de 10cm, amb tancament silencios amb cinta de goma de neoprè extrusionat. Marc i porta alineats amb el trasdossat fenòlic de paret. 4 Frontisses d'acer inoxidable per porta, maneta d'acer inoxidable amb pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.</p> <p>FE-06</p> <p>PLANTA: P1 (vestidors) UNITATS: 2 FORAT OBRA: 240X242 (HxW) FUSTERIA: 210X240cm (HxW) TIPUS: BATEMENT D'UNA FULLA, COMPACTE FENÒLIC HPL AMPLADA PAS: 90cm ANTIPÀNIC: NO</p>	1.240,00	MIL DOS-CENTS QUARANTA EUROS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
400	<p>U Conjunt de porta format per:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Marc perimetral conformat per platina d'acer de gruix 1 cm i ample 15cm en els dos costats laterals i en costat superior. Acabat lacat en color a definir per la D.F. -perfil tubular de mides 10cm x 8 cm amb acabat lacat en color a definir per la D.F a on es recolçarà el bloc de vidre. -blocs buits de vidre emmotllat, llis, transparent incolor, 190x90x100 mm, col·locats amb adhesiu de ciment i armadures. -Porta fabricada en compacte fenòlic HPL amb tauler de 3 mm de gruix per cada cara, interior de gruix de 33mm. de poliestirè extruït d'alta densitat ignífug e hidròfug. Encolat i premsat amb marc perimetral en fenòlic de 25 mm de gruix. Color a definir per la D.F. Marc de fusta folrat amb tauler fenòlic, amb tapetes de 10cm, amb tancament silenciós amb cinta de goma de neoprè extrusionat. Marc i porta alineats amb el trasdossat fenòlic de paret. 4 Frontisses d'acer inoxidable per porta, maneta d'acer inoxidable amb pany amb mestrejament de claus de 3 nivells. <p>FE-07</p> <p>PLANTA: P1 (vestidors) UNITATS: 2 FORAT OBRA: 240X242 (HxW) FUSTERIA: 210X240cm (HxW) TIPUS: BATENT D'UNA FULLA, COMPACTE FENÒLIC HPL AMPLADA PAS: 90cm ANTIPÀNIC: NO</p>	1.240,00	MIL DOS-CENTS QUARANTA EUROS
401	<p>U Cabina de tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor, color a definir per la DF, Euroclasse B-s2, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1; estructura suport d'alumini anoditzat, formada per perfil guia horitzontal de secció circular de 25 mm de diàmetre, rosetes, pinces de subjecció dels taulers i perfils en U de 20x15 mm per a fixació a la paret i ferramentes d'acer inoxidable AISI 316L, formats per frontisses amb moll, tirador amb condemna i indicador exterior de lliure i ocupat, i peus regulables en altura fins a 150 mm</p> <p>FE-08</p> <p>PLANTA: P1 (vestidors) UNITATS: 1 FUSTERIA: 202X190cm (HxW) TIPUS: MAMPARA AMB PORTA CORREDISSA AMPLADA PAS: 90cm</p>	428,00	QUATRE-CENTS VINT-I-VUIT EUROS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
402	<p>U Cabina de tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor, color a definir per la DF, Euroclasse B-s2, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1; estructura suport d'alumini anoditzat, formada per perfil guia horitzontal de secció circular de 25 mm de diàmetre, rosetes, pinces de subjecció dels taulers i perfils en U de 20x15 mm per a fixació a la paret i ferramentes d'acer inoxidable AISI 316L, formats per frontisses amb moll, tirador amb condemna i indicador exterior de lliure i ocupat, i peus regulables en altura fins a 150 mm</p> <p>FE-09</p> <p>PLANTA: P1 (vestidors) UNITATS: 1 FORAT OBRA: 210X95cm (HxW) FUSTERIA: 210X105cm (HxW) TIPUS: PORTA CORREDISSA AMPLADA PAS: 90cm</p>	357,00	TRES-CENTS CINQUANTA-SET EUROS
403	<p>U Cabina de tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor, color a definir per la DF, Euroclasse B-s2, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1; estructura suport d'alumini anoditzat, formada per perfil guia horitzontal de secció circular de 25 mm de diàmetre, rosetes, pinces de subjecció dels taulers i perfils en U de 20x15 mm per a fixació a la paret i ferramentes d'acer inoxidable AISI 316L, formats per frontisses amb moll, tirador amb condemna i indicador exterior de lliure i ocupat, i peus regulables en altura fins a 150 mm</p> <p>FE-10</p> <p>PLANTA: P1 (vestidors) UNITATS: 1 FUSTERIA: 2,02m (H) TIPUS: 1 DIVISSORIA + 2X PORTES BATEMENTS SIMPLES AMPLADA PAS: 80cm</p>	920,00	NOU-CENTS VINT EUROS
404	<p>U Cabina de tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor, color a definir per la DF, Euroclasse B-s2, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1; estructura suport d'alumini anoditzat, formada per perfil guia horitzontal de secció circular de 25 mm de diàmetre, rosetes, pinces de subjecció dels taulers i perfils en U de 20x15 mm per a fixació a la paret i ferramentes d'acer inoxidable AISI 316L, formats per frontisses amb moll, tirador amb condemna i indicador exterior de lliure i ocupat, i peus regulables en altura fins a 150 mm</p> <p>FE-11</p> <p>PLANTA: P1 (vestidors) UNITATS: 1 FUSTERIA: 202X190cm (HxW) TIPUS: MAMPARA AMB PORTA CORREDISSA AMPLADA PAS: 90cm</p>	428,00	QUATRE-CENTS VINT-I-VUIT EUROS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
405	<p>U Armari format per portes corredisses i elements interiors en tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares i peus regulables en altura fins a 150 mm. Ferramenta per a portes corredisses composta per guia d'alumini. Tirador d'embotir d'acer inoxidable marca GRUPO GARRIDO model I-5510/60 o equivalent i pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.</p> <p>Reforços amb llistons de DM amb tractament hidròfug.</p> <p>FE-12</p> <p>PLANTA: P1 (vestidors) UNITATS: 2 FUSTERIA: 2,40X1,73m (HxW) TIPUS: 2X ARMARIS AMB PORTES CORREDISSES+FRONT FIX SUPERIOR +BALDES</p>	250,00	DOS-CENTS CINQUANTA EUROS
406	<p>U Cabina de tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor, color a definir per la DF, Euroclasse B-s2, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1; estructura suport d'alumini anoditzat, formada per perfil guia horitzontal de secció circular de 25 mm de diàmetre, rosetes, pinces de subjecció dels taulers i perfils en U de 20x15 mm per a fixació a la paret i ferramentes d'acer inoxidable AISI 316L, formats per frontisses amb moll, tirador amb condemna i indicador exterior de lliure i ocupat, i peus regulables en altura fins a 150 mm</p> <p>FE-13</p> <p>PLANTA: P1 (vestidors) UNITATS: 2 FUSTERIA: 2,02m (H) TIPUS: 1 DIVISSORIA + 2X PORTES BATENTS SIMPLES AMPLADA PAS: 70cm</p>	1.050,00	MIL CINQUANTA EUROS
407	<p>U Armari format per portes corredisses i elements interiors en tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares i peus regulables en altura fins a 150 mm. Ferramenta per a portes corredisses composta per guia d'alumini. Tirador d'embotir d'acer inoxidable marca GRUPO GARRIDO model I-5510/60 o equivalent i pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.</p> <p>Reforços amb llistons de DM amb tractament hidròfug.</p> <p>FE-14</p> <p>PLANTA: P1 (vestidors) UNITATS: 1 FUSTERIA: 2,40X1,73m (HxW) TIPUS: 2X ARMARIS AMB PORTES CORREDISSES+FRONT FIX SUPERIOR+BALDES</p>	270,00	DOS-CENTS SETANTA EUROS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
408	<p>U Armari format per portes corredisses i elements interiors en tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares i peus regulables en altura fins a 150 mm. Ferramenta per a portes corredisses composta per guia d'alumini. Tirador d'embotir d'acer inoxidable marca GRUPO GARRIDO model I-5510/60 o equivalent i pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.</p> <p>Reforços amb llistons de DM amb tractament hidròfug.</p> <p>FE-15</p> <p>PLANTA: P1 (vestidors) UNITATS: 1 FUSTERIA: 2,40X1,73m (HxW) TIPUS: 2X ARMARIS AMB PORTES CORREDISSES+FRONT FIX SUPERIOR+BALDES</p>	400,00	QUATRE-CENTS EUROS
409	<p>m² Execució de partició interior de fàbrica de blocs buits de vidre emmotllat llis transparent incolor, 190x190x100 mm, rebudes amb adhesiu de ciment, color blanc, i barres d'acer inoxidable, amb juntes perimetrals de 3,5 cm d'espessor i juntes entre blocs de 1 cm d'espessor mínim. Inclús p/p de bandes de dilatació perimetrals de PVC, creuetes, rejuntat dels blocs i segellat de juntes perimetrals amb silicona. Totalment acabat.</p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les bandes de dilatació inferior i laterals. Col·locació d'adhesiu de ciment en el junt perimetral inferior. Col·locació dels blocs per filades a nivell i de les creuetes entre blocs. Col·locació de les barres. Col·locació de la banda de dilatació superior abans de la col·locació de l'última filada de blocs. Rejuntat dels blocs. Segellat de juntes perimetrals. Repàs i neteja de juntes.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt els buits de superfície major de 2 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt els buits de superfície major de 2 m².</p>	111,18	CENT ONZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
410	<p>m² Formació de fulla de partició interior de 8 cm d'espessor de fàbrica, de bloc buit de formigó llis marca Thoro, o equivalent, per revestir, color gris, 40x20x8 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, 7.5N/MM2, subministrat a granel. També p/p de replanteig, anivellació i aplomat, rebut de bastiment i bastiments de base, minves i ruptures, lligadures, caps, execució de trobades i neteja.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el sostre dels envans a realitzar. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Col·locació i aplomat de mires de referència. Col·locació, aplomat i anivellació de bastiments i bastiments de base de portes i armaris. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les peces per filades a nivell. Rebuda a l'obra dels bastiments i bastiments base. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt els buits de superfície major de 3 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt els buits de superfície major de 3 m².</p>	11,75	ONZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
411	<p>m² Formació de fulla de partició interior de 15 cm d'espessor de fàbrica, armat cada lm. de bloc buit de formigó marca Thoro, o equivalent, acabat llis, per revestir, 40x20x15 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, 7.55N/MM2, subministrat a granel. També p/p de replanteig, anivellació i aplomat, rebut de bastiment i bastiments de base, minves i ruptures, lligadures, caps, execució de trobades i neteja.</p> <p>Reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/IIa, preparat en obra, abocament amb cubilot, volum 0,015 m³/m², en llindes, cèrcols perimetrals i pilastres interiors; i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 0,6 kg/m²; armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent amb recobriments de resina epoxi de 3,7 mm de diàmetre i de 75 mm d'amplada, rendiment 2,45 m/m².</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el sostre dels envans a realitzar. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Col·locació i aplomat de mires de referència. Col·locació, aplomat i anivellació de bastiments i bastiments de base de portes i armaris. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les peces per filades a nivell. Rebuda a l'obra dels bastiments i bastiments base. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt els buits de superfície major de 3 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt els buits de superfície major de 3 m².</p>	25,79	VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
412	<p>m² Formació de fulla de partició interior de 15 cm d'espessor de fàbrica, de bloc buit de formigó marca Thoro, o equivalent, acabat llis, 40x20x15 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color blanc, 7.5N/MM2, subministrat a granel. També p/p de replanteig, anivellació i aplomat, rebut de bastiment i bastiments de base, minves i ruptures, lligadures, caps, execució de trobades i neteja.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el sostre dels envans a realitzar. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Col·locació i aplomat de mires de referència. Col·locació, aplomat i anivellació de bastiments i bastiments de base de portes i armaris. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les peces per filades a nivell. Rebuda a l'obra dels bastiments i bastiments base. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt els buits de superfície major de 3 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt els buits de superfície major de 3 m².</p>	18,39	DIVUIT EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
413	<p>m² Formació de fulla de partició interior de 20 cm d'espessor de fàbrica armat cada metre fins a 2,70, de bloc buit de formigó marca "Thoro" , o equivalent, acabat vist amb relleu llis, model Cortina, color arena blanc, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, amb aditiu hidròfug, 7.5N/MM2, subministrat a granel. Reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/IIa, preparat en obra, abocament amb cubilot, volum 0,015 m³/m², en llindes, cercols perimetrals i pilastres interiors; i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 0,6 kg/m²; armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent amb recobriment de resina epoxi de 3,7 mm de diàmetre i de 75 mm d'amplada, rendiment 2,45 m/m².</p> <p>També p/p de replanteig, anivellació i aplomat, rebut de bastiment i bastiments de base, minves i ruptures, lligadures, caps, execució de trobades i neteja.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el sostre dels envans a realitzar. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Col·locació i aplomat de mires de referència. Col·locació, aplomat i anivellació de bastiments i bastiments de base de portes i armaris. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les peces per filades a nivell. Rebuda a l'obra dels bastiments i bastiments base. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt els buits de superfície major de 3 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt els buits de superfície major de 3 m².</p>	43,06	QUARANTA-TRES EUROS AMB SIS CENTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
414	<p>m² Formació de fulla de partició interior de 20 cm d'espessor de fàbrica armat completament fins 0,45 m de bloc buit de formigó tipo Bloque Thoro, o equivalent, amb acabat llis, color arena blanc, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, 7.5N/MM2, subministrat a granel. També p/p de replanteig, anivellació i aplomat, rebut de bastiment i bastiments de base, minves i ruptures, lligadures, caps, execució de trobades i neteja.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el sostre dels envans a realitzar. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Col·locació i aplomat de mires de referència. Col·locació, aplomat i anivellació de bastiments i bastiments de base de portes i armaris. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les peces per filades a nivell. Rebuda a l'obra dels bastiments i bastiments base. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p>	39,70	TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS
415	<p>m² Formació de fulla de partició interior de 20 cm d'espessor de fàbrica, de bloc buit de formigó tipo Bloque Cortina Thoro, o equivalent, amb acabat relleu, color arena blanc, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, 7.5N/MM2, subministrat a granel. També p/p de replanteig, anivellació i aplomat, rebut de bastiment i bastiments de base, minves i ruptures, lligadures, caps, execució de trobades i neteja.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el sostre dels envans a realitzar. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Col·locació i aplomat de mires de referència. Col·locació, aplomat i anivellació de bastiments i bastiments de base de portes i armaris. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les peces per filades a nivell. Rebuda a l'obra dels bastiments i bastiments base. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p>	16,06	SETZE EUROS AMB SIS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
416	<p>m² Formació de fulla de partició interior de 20 cm d'espessor de fàbrica, de bloc buit de formigó calcari, amb resistència al foc EI-180, de mides 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, 7.5N/MM2, subministrat a granel. També p/p de replanteig, anivellació i aplomat, rebut de bastiment i bastiments de base, minves i ruptures, lligadures, caps, execució de trobades i neteja.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el sostre dels envans a realitzar. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Col·locació i aplomat de mires de referència. Col·locació, aplomat i anivellació de bastiments i bastiments de base de portes i armaris. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les peces per filades a nivell. Rebuda a l'obra dels bastiments i bastiments base. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt els buits de superfície major de 3 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt els buits de superfície major de 3 m².</p>	21,65	VINT-I-U EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS
417	<p>m² Formació de fulla de partició interior de 20 cm d'espessor de fàbrica, de bloc buit de formigó tipo Bloque Cortina Thoro, o equivalent, amb acabat relleu llis, color arena blanc, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, 7.5N/MM2, subministrat a granel. També p/p de replanteig, anivellació i aplomat, rebut de bastiment i bastiments de base, minves i ruptures, lligadures, caps, execució de trobades i neteja.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el sostre dels envans a realitzar. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Col·locació i aplomat de mires de referència. Col·locació, aplomat i anivellació de bastiments i bastiments de base de portes i armaris. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les peces per filades a nivell. Rebuda a l'obra dels bastiments i bastiments base. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt els buits de superfície major de 3 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt els buits de superfície major de 3 m².</p>	29,97	VINT-I-NOU EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
418	m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	2,63	DOS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS
419	m ² Subministrament i muntatge vertical de tancament de façana amb panells sandvitx aïllants, de 60 mm de espessor i 1100 mm d'ample, formats per doble cara metàl·lica de xapa nervada d'acer, acabat lacat, d'espessor exterior 0,5 mm i espessor interior 1,8 mm i ànima aïllant de aïllament de llana de roca, de densitat mitjana de 55kg/m ³ , de 60mm. d'espessor; amb juntes dissenyades per a fixació amb cargols amagats, acabats i accessoris. Panell sandwich format per: - a cara interior:xapa metàl·lica grecada, amb greca vertical de 20x20 mm. i 1,8 mm. d'espessor, microperforada i lacada en color blanc; -aïllament de llana de roca, de densitat mitjana de 55kg/m ³ , de 60mm. d'espessor; -per la cara exterior:xapa metàl·lica llisa d'espessor 0,5mm. - subestructura metàl·lica de suport (segons detalls de façana). Inclús replanteig, p/p de minves, acabaments, tapajuntes i accessoris de fixació i estanquitat. Totalment muntat. Inclou: Replanteig dels panells. Col·locació de la rematada inferior de la façana. Col·locació de juntes. Col·locació i fixació del primer panell. Col·locació i fixació de la resta de panells, segons l'ordre indicat. Acabaments. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m ² . Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m ² .	52,13	CINQUANTA-DOS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
420	<p>m² Subministrament i muntatge vertical de tancament de façana amb panells sandvitx aïllants, de 60 mm de espessor i 1100 mm d'ample, formats per doble cara metàl·lica de xapa nervada d'acer, acabat lacat, d'espessor exterior 0,5 mm i espessor interior 0,5 mm i ànima aïllant de llana de roca de densitat mitjana 55 kg/m³, amb juntes dissenyades per a fixació amb cargols amagats, acabats i accessoris. Inclòs subestructura metàl·lica de suport (segons detalls de façana).</p> <p>Inclús replanteig, p/p de minves, acabaments, tapajuntes i accessoris de fixació i estanquitat. Totalment muntat. Inclou: Replanteig dels panells. Col·locació de la rematada inferior de la façana. Col·locació de juntes. Col·locació i fixació del primer panell. Col·locació i fixació de la resta de panells, segons l'ordre indicat. Acabaments. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p>	38,91	TRENTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS
421	<p>m² Subministrament i muntatge vertical de tancament de façana amb panells sandvitx aïllants, de 60 mm de espessor i 1100 mm d'ample, formats per doble cara metàl·lica de xapa nervada d'acer, acabat lacat, d'espessor exterior 0,5 mm i espessor interior 0,5 mm i ànima aïllant de llana de vidre de densitat mitjana 55 kg/m³, amb juntes dissenyades per a fixació amb cargols amagats, acabats i accessoris. Inclòs subestructura metàl·lica de suport (segons detalls de façana).</p> <p>Inclús replanteig, p/p de minves, acabaments, tapajuntes i accessoris de fixació i estanquitat. Totalment muntat. Inclou: Replanteig dels panells. Col·locació de la rematada inferior de la façana. Col·locació de juntes. Col·locació i fixació del primer panell. Col·locació i fixació de la resta de panells, segons l'ordre indicat. Acabaments. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p>	43,32	QUARANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
422	m Cable de fibra òptica multitub, amb 12 fibres monomode segons especificació ITU-T G.652D, estructura interna de 6 tubs (tubs actius de PBT d'estructura folgada reblerts de gel hidròfug i tubs passius de polietilè), disposició de 6 fibres per tub (2 tubs actius i 4 tubs passius), element central de reforç de material dielèctric (fibra de vidre) amb una resistència a tracció de 4000 N, tubs cablejats en SZ al voltant de l'element central, coberta interior de polietilè amb fil d'esquinçament, protecció antirosegadors de cinta d'acer corrugada de 150 micres de gruix recoberta de copolímer termosegellat, coberta exterior de polietilè resistent a la radiació UV amb fil d'esquinçament, segons especificacions del plec de condicions, col·locat en tub	1,34	U EURO AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS
423	U Porta fabricada en compacte fenòlic HPL amb tauler de 3 mm de gruix per la cara interior, interior de gruix de 33mm. de polièstirè extruït d'alta densitat ignífug e hidròfug i cara exterior revestida amb panells de fusta de pi encadellat de mides de 100 mm. d'ample, i un gruix de 22 mm., impregnats amb un ignífugant a base d'aigua acabat mate per aconseguir reacció al foc c-s2, d0. Panells col·locats amb el cantó llarg en vertical.Cara de la porta alineada amb el trasdossat de la paret exterior. Encolat i premat amb marc perimetral en fenòlic de 25 mm de gruix. Color a definir per la D.F. Marc de fusta folrat amb tauler fenòlic,amb tapetes de 10cm, amb tancament silenciós amb cinta de goma de neoprè extrusionat. Marc i porta alineats amb el trasdossat fenòlic de paret. 4 Frontisses d'acer inoxidable per porta, maneta d'acer inoxidable amb pany amb mestrejament de claus de 3 nivells. FU-I.10 PLANTA: P1(vestidors) UNITATS: 5 FORAT OBRA: 225X106 cm (HxW) FUSTERIA: 220X94 cm (HxW) TIPUS: BATENT D'UNA FULLA, COMPACTE FENÒLIC HPL PER UNA CARA I APANELLAT VERTICAL AMB FUSTA DE PI PER L'ALTRE COSTAT AMPLADA PAS: 90cm ANTIPÀNIC: NO	260,00	DOS-CENTS SEIXANTA EUROS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
424	<p>U Porta fabricada en compacte DM amb tauler de 3 mm de gruix per la cara interior, interior de gruix de 33mm. de poliestirè extruït d'alta densitat ignífug e hidròfug i cara exterior revestida amb panells de fusta de pi encadellat de mides de 100 mm. d'ample, i un gruix de 22 mm., impregnats amb un ignifugant a base d'aigua acabat mate per aconseguir reacció al foc c-s2, d0. Panells col·locats amb el cantó llarg en vertical.Cara de la porta alineada amb el trasdossat de la paret exterior. Color a definir per la D.F. Marc de fusta amb tapetes de 10cm per la cara interior, amb tancament silenciós amb cinta de goma de neoprè extrusionat. Marc i porta alineats amb el trasdossat de fusta de pi de la paret. 4 Frontisses d'acer inoxidable per porta, maneta d'acer inoxidable amb pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.</p> <p>FU-I.04</p> <p>PLANTA: PB(accés) UNITATS: 2 FORAT OBRA: 215X106 cm (HxW) FUSTERIA: 210X94 cm (HxW) TIPUS: BATENT D'UNA FULLA, COMPACTE DM PER UNA CARA I APANELLAT VERTICAL AMB FUSTA DE PI PER L'ALTRE COSTAT AMPLADA PAS: 90cm ANTIPÀNIC: NO</p>	260,00	DOS-CENTS SEIXANTA EUROS
425	<p>U Porta fabricada en compacte fenòlic HPL amb tauler de 3 mm de gruix per la cara interior, interior de gruix de 33mm. de poliestirè extruït d'alta densitat ignífug e hidròfug i cara exterior revestida amb panells de fusta de pi encadellat de mides de 100 mm. d'ample, i un gruix de 22 mm., impregnats amb un ignifugant a base d'aigua acabat mate per aconseguir reacció al foc c-s2, d0. Panells col·locats amb el cantó llarg en vertical. Cara de la porta alineada amb el trasdossat de la paret exterior. Encolat i premat amb marc perimetral en fenòlic de 25 mm de gruix. Color a definir per la D.F. Marc de fusta folrat amb tauler fenòlic,amb tapetes de 10cm, amb tancament silenciós amb cinta de goma de neoprè extrusionat. Marc i porta alineats amb el trasdossat fenòlic de paret. 4 Frontisses d'acer inoxidable per porta, maneta d'acer inoxidable amb pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.</p> <p>FU-I.05</p> <p>PLANTA: Pl(vestidors) UNITATS: 2 FORAT OBRA: 215X142 cm (HxW) FUSTERIA: 210X130 cm (HxW) TIPUS: BATENT DE DUES FULLES, COMPACTE FENÒLIC HPL PER UNA CARA I APANELLAT VERTICAL AMB FUSTA DE PI PER L'ALTRE COSTAT AMPLADA PAS: 120cm ANTIPÀNIC: NO</p>	390,00	TRES-CENTS NORANTA EUROS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
426	<p>U Porta d'armari plegable formada per cara exterior amb panell DM hidròfug, revestit amb panells de fusta de pi encadellat de mides de 100 mm. d'ample, i un gruix de 22 mm.,(col.locats amb el cantó llarg en vertical), i cara interior formada per compacte fenòlic HPL de color a definir per la D.F., sobre bastiment metàl·lic tubular de 30x50mm. Panells de fusta impregnats amb un ignifugant a base d'aigua acabat mate per les dues cares, per aconseguir reacció al foc c-s2,d0. Ferramenta per a portes enrasades amb el pla d'acabat de paret per portes de fins a 100kg.Montada als paraments de suport amb 4 frontisses d'acer inoxidable per porta. Tirador de embotir d'acer inoxidable, pany amb mestrejament de claus de 3 nivells. Les portes han de quedar enrasades amb el panellat de la paret contigua i superior.</p> <p>FU-I.06</p> <p>PLANTA: P1(vestidors) UNITATS: 1 FORAT OBRA: 119X126 cm (HxW) FUSTERIA: 113X120 cm (HxW) TIPUS: BATENT DE UNA FULLA, COMPACTE FENÒLIC HPL PER UNA CARA I APANELLAT VERTICAL AMB FUSTA DE PI PER L'ALTRE COSTAT AMPLADA PAS: 113cm ANTIPÀNIC: NO</p>	280,00	DOS-CENTS VUITANTA EUROS
427	<p>U Porta d'armari batent formada per cara exterior amb panell DM hidròfug, revestit amb panells de fusta de pi encadellat de mides de 100 mm. d'ample, i un gruix de 22 mm.,(col.locats amb el cantó llarg en vertical), i cara interior formada per compacte fenòlic HPL de color a definir per la D.F., sobre bastiment metàl·lic tubular de 30x50mm segons detall. Panells de fusta impregnats amb un ignifugant a base d'aigua acabat mate per les dues cares, per aconseguir reacció al foc c-s2,d0. Ferramenta per a portes enrasades amb el pla d'acabat de paret per portes de fins a 100kg.Montada als paraments de suport amb 4 frontisses ocultes d'acer inoxidable per porta. Tirador de embotir d'acer inoxidable, pany amb mestrejament de claus de 3 nivells. Les portes han de quedar enrasades amb el panellat de la paret contigua i superior.</p> <p>FU.07</p> <p>PLANTA: P1(vestidors) UNITATS: 6 FORAT OBRA: 225X239 cm (HxW) FUSTERIA: 220X233 cm (HxW) TIPUS: BATENT DE DUES FULLES, COMPACTE FENÒLIC HPL PER UNA CARA I APANELLAT VERTICAL AMB FUSTA DE PI PER L'ALTRE COSTAT AMPLADA PAS: 223cm ANTIPÀNIC: NO</p>	320,00	TRES-CENTS VINT EUROS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
428	<p>U Porta d'armari batent formada per cara exterior amb panell DM hidròfug, revestit amb panells de fusta de pi encadellat de mides de 100 mm. d'ample, i un gruix de 22 mm.,(col·locats amb el cantó llarg en vertical), i cara interior formada per compacte fenòlic HPL de color a definir per la D.F., sobre bastiment metàl·lic tubular de 30x50mm segons detall. Panells de fusta impregnats amb un ignifugant a base d'aigua acabat mate per les dues cares, per aconseguir reacció al foc c-s2,d0. Ferramenta per a portes enrasades amb el pla d'acabat , de paret per portes de fins a 100kg .Montada als paraments de suport amb 4 frontisses ocultes d'acer inoxidable per porta. Tirador de embotir d'acer inoxidable, pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.</p> <p>Les portes han de quedar enrasades amb el panellat de la paret contigua i superior.</p> <p>FU.08</p> <p>PLANTA: P1(vestidors) UNITATS: 1 FORAT OBRA: 225X126 cm (HxW) FUSTERIA: 220X120 cm (HxW) TIPUS: BATENT DE UNA FULLA, COMPACTE FENÒLIC HPL PER UNA CARA I APANELLAT VERTICAL AMB FUSTA DE PI PER L'ALTRE COSTAT AMPLADA PAS: 115cm ANTIPÀNIC: NO</p>	260,00	DOS-CENTS SEIXANTA EUROS
429	<p>U Porta fabricada en compacte fenòlic HPL amb tauler de 3 mm de gruix per la cara interior, interior de gruix de 33mm. de poliestirè extruït d'alta densitat ignífug e hidròfug i cara exterior revestida amb panells de fusta de pi encadellat de mides de 100 mm. d'ample, i un gruix de 22 mm., impregnats amb un ignifugant a base d'aigua acabat mate per aconseguir reacció al foc c-s2, d0. Panells col·locats amb el cantó llarg en vertical.Cara de la porta alineada amb el trasdossat de la paret exterior. Encolat i premat amb marc perimetral en fenòlic de 25 mm de gruix. Color a definir per la D.F. Marc de fusta folrat amb tauler fenòlic,amb tapetes de 10cm, amb tancament silencios amb cinta de goma de neoprè extrusionat. Marc i porta alineats amb el trasdossat fenòlic de paret. 4 Frontisses d'acer inoxidable per porta, maneta d'acer inoxidable amb pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.</p> <p>FU-I.09</p> <p>PLANTA: P1(vestidors) UNITATS: 6 FORAT OBRA: 225X106 cm (HxW) FUSTERIA: 220X94 cm (HxW) TIPUS: BATENT D'UNA FULLA, COMPACTE FENÒLIC HPL PER UNA CARA I APANELLAT VERTICAL AMB FUSTA DE PI PER L'ALTRE COSTAT AMPLADA PAS: 90cm ANTIPÀNIC: NO</p>	260,00	DOS-CENTS SEIXANTA EUROS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
430	<p>U Porta fabricada en compacte fenòlic DM amb tauler de 3 mm de gruix per cada cara, interior de gruix de 33mm. de poliestirè extruït d'alta densitat ignífug e hidròfug. Encolat i premsat amb marc perimetral en fenòlic de 25 mm de gruix. Color a definir per la D.F. Marc de fusta folrat amb tauler DM, amb tapetes de 10cm, amb tancament silenciós amb cinta de goma de neoprè extrusionat. Marc i porta alineats amb el trasdossat fenòlic de paret. 4 Frontisses d'acer inoxidable per porta, maneta d'acer inoxidable amb pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.</p> <p>FU-I.02</p> <p>PLANTA: PB(accés) UNITATS: 1 FORAT OBRA: 215X106 cm (HxW) FUSTERIA: 210X94 cm (HxW) TIPUS: BATENT D'UNA FULLA, COMPACTE DM AMPLADA PAS: 90cm ANTIPÀNIC: NO</p>	210,00	DOS-CENTS DEU EUROS
431	<p>U Porta fabricada en compacte DM amb tauler de 3 mm de gruix per la cara interior, interior de gruix de 33mm. de poliestirè extruït d'alta densitat ignífug e hidròfug i cara exterior revestida amb panells de fusta de pi encadellat de mides de 100 mm. d'ample, i un gruix de 22 mm., impregnats amb un ignifugant a base d'aigua acabat mate per aconseguir reacció al foc c-s2, d0. Panells col·locats amb el cantó llarg en vertical. Cara de la porta alineada amb el trasdossat de la paret exterior. Color a definir per la D.F. Marc de fusta amb tapetes de 10cm per la cara interior, amb tancament silenciós amb cinta de goma de neoprè extrusionat. Marc i porta alineats amb el trasdossat de fusta de pi de la paret. 4 Frontisses d'acer inoxidable per porta, maneta d'acer inoxidable amb pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.</p> <p>FU-I.03</p> <p>PLANTA: PB(accés) UNITATS: 3 FORAT OBRA: 215X106 cm (HxW) FUSTERIA: 210X94 cm (HxW) TIPUS: BATENT D'UNA FULLA, COMPACTE DM PER UNA CARA I APANELLAT VERTICAL AMB FUSTA DE PI PER L'ALTRE COSTAT AMPLADA PAS: 90cm ANTIPÀNIC: NO</p>	260,00	DOS-CENTS SEIXANTA EUROS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
432	<p>m³ Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància, considerant el temps d'espera per a la càrrega a màquina en obra, anada, descàrrega i tornada.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.</p>	1,97	U EURO AMB NORANTA-SET CÈNTIMS
433	<p>m³ Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància, considerant el temps d'espera per a la càrrega a màquina en obra, anada, descàrrega i tornada.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.</p>	1,97	U EURO AMB NORANTA-SET CÈNTIMS
434	<p>m³ Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Sense incloure el transport.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.</p>	18,96	DIVUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
435	<p>m³ Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Sense incloure el transport.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.</p>	18,96	DIVUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS
436	<p>m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada, considerant el temps d'espera per a la càrrega en obra, anada, descàrrega i tornada. Sense incloure la càrrega en obra.</p> <p>Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.</p>	6,34	SIS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS
437	<p>m³ Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Sense incloure el transport.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.</p>	2,46	DOS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
438	<p>m Col·locació i fixació de passamans metàl·lic, mitjançant rebut a l'obra de les patilles d'ancoratge amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-10. Inclús p/p de replanteig, obertura i tapat de buits per als ancoratges, anivellació i aplomat.</p> <p>Inclou: Replanteig. Obertura de buits. Anivellació i aplomat. Tapat de buits.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	3,73	TRES EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS
439	<p>m Col·locació i fixació al parament vertical de llistons de fusta de 40x30mm, mitjançant puntes d'acer i rebut amb pasta de guix B1, per fixar posteriorment, sobre ell, un revestiment (no inclòs en aquest preu). Inclús p/p de replanteig, anivellació i aplomat.</p> <p>Inclou: Replanteig. Anivellació i aplomat. Fixació definitiva dels llistons</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	3,15	TRES EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS
440	<p>m Subministrament i col·locació de cavalló metàl·lic per a cobriment de murs, de xapa plegada d'acer galvanitzat, amb trencaaigües, espessor 0,8 mm, desenvolupament 700 mm i 6 plecs, fixat amb cargols autotaladrants d'acer galvanitzat i segellat dels junts entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb adhesiu especial per a metalls. Inclús p/p de replanteig, talls i neteja final.</p> <p>Inclou: Preparació de la superfície de recolzament. Preparació de la base i dels mitjans de fixació. Execució de la base de suport de morter. Replanteig de les peces. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació i fixació de les peces metàl·liques anivellades i aplomades. Segellat de juntes i neteja.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	16,22	SETZE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
441	<p>m Subministrament i col·locació d'escopidor de xapa plegada d'acer galvanitzat, espessor 0,8 mm, desenvolupament 300 mm i 5 plecs, amb trencaaigües i encastat en els brancals, cobrint els ampits d'una finestra, els sortints dels paràmetres, les cornises de façana, etc., sobre una capa de regularització de morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-5, de 4 cm d'espessor, creant un pendent suficient per a evacuar l'aigua, sobre la qual s'aplica l'adhesiu bituminós d'aplicació en fred per a xapes metàl·liques, que serveix de base al perfil de xapa d'acer i segellat dels junts entre peces i de les unions amb els murs amb adhesiu especial per a metalls. Inclús p/p de replanteig, talls i neteja final.</p> <p>Inclou: Replanteig de les peces en el forat o acabament. Preparació i regularització del suport. Col·locació i fixació de les peces metàl·liques, anivellades i aplomades. Segellat de junts i neteja del trencaaigües.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud del ample del buit, amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els encastaments en els brancals.</p>	26,14	VINT-I-SIS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS
442	<p>m Subministrament i col·locació de safata de xapa plegada d'acer galvanitzat, espessor 0,8 mm, desenvolupament 150 mm i 2 plecs, fixada al suport amb cargol autoforadant d'acer galvanitzat.</p> <p>Inclou: Replanteig. Presentació de les xapes. Aplomat i anivellació. Resolució de trobades i de punts singulars.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	5,74	CINC EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS
443	<p>m Subministrament i col·locació de safata de xapa plegada d'acer galvanitzat, espessor 0,8 mm, desenvolupament 150 mm i 1 plec, fixada al suport amb cargol autoforadant d'acer galvanitzat.</p> <p>Inclou: Replanteig. Presentació de les xapes. Aplomat i anivellació. Resolució de trobades i de punts singulars.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	5,96	CINC EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
444	<p>U Subministrament i col·locació de gàrgola d'alumini anoditzat, de 50x200x50 mm, rebuda amb massilla de silicona neutra i segellat del junt perimetral amb massilla de poliuretà, prèvia aplicació de l'emprimació. Inclús anivellació i acabat de la impermeabilització en cas necessari. Inclou: Replanteig de la peça. Col·locació, aplomat, anivellació i alineació. Segellat de juntes i neteja.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	4,90	QUATRE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS
445	<p>m Subministrament i col·locació de sòcol de façana ventilaa format de xapa plegada d'acer prelacat, espessor 0,6 mm, desenvolupament 150 mm i 2 plecs, fixada al suport amb cargol autoforadant d'acer galvanitzat.</p> <p>Inclou: Replanteig. Presentació de les xapes. Fixació mecànica, aplomat i anivellació. Resolució de trobades i de punts singulars.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	8,22	VUIT EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
446	<p>U Subministrament i instal·lació completa d'ascensor elèctric sense quart de màquines de freqüència variable de 1 m/s de velocitat, 4 parades, amb embarcament a 90°, 900 kg de càrrega nominal, amb capacitat per a 10 persones, nivell mig d'acabat en cabina de 1400x1400x2200 mm, amb enllumenat elèctric permanent de 50 lux com a mínim, maniobra universal simple, portes interiors automàtiques d'acer inoxidable i portes exteriors automàtiques en acer inoxidable de 1000x2000 mm. Inclús ganxos de fixació, llums d'enllumenat del buit, guies, cables de tracció i passacables, amortidors de vall, contrapesos, portes d'accés, grup tractor, quadre i cable de maniobra, bastidor, xassís i portes de cabina amb acabats, limitador de velocitat i paracaigudes, botoneres de pis i de cabina, selector de parades, instal·lació elèctrica, línia telefònica i sistemes de seguretat.</p> <p>Inclou: Replanteig de guies i nivells. Col·locació dels punts de fixació. Instal·lació dels llums d'enllumenat del buit. Muntatge de guies, cables de tracció i passacables. Col·locació dels amortidors de fossa. Col·locació de contrapesos. Presentació de les portes d'accés. Muntatge del grup tractor. Muntatge del quadre i connexió del cable de maniobra. Muntatge del bastidor, el xassís i les portes de cabina amb els seus acabats. Instal·lació del limitador de velocitat i el paracaigudes. Instal·lació de les botoneres de pis i de cabina. Instal·lació del selector de parades. Connexionat amb la xarxa elèctrica. Instal·lació de la línia telefònica i dels sistemes de seguretat. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	20.759,11	VINT MIL SET-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS
447	<p>u Determinació del valor de la resistència al lliscament / relliscament de paviments polits i no polits mitjançant el pèndol de fricció in situ, segons la norma UNE-ENV 12633</p>	473,80	QUATRE-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS
448	<p>u Tensor intermig d'acer per a rosca de 36 mm de diàmetre, col·locat amb doble femella en el punt d'unió de dos barres</p>	25,29	VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
449	<p>U Fusteria exterior d'acer esmaltat color antracita del model SA15 de la marca SECCO, o equivalent compost per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bastiment de dimensió 250x635cm (HxW) - bastiment de dimensió 250x1763cm (HxW) - 1 fulla fixa de dimensions 240x264cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - 1 fulles fixes de dimensions 240x371cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - 1 fulla fixa de dimensions 240x456cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - 2 fulles fixes de dimensions 240x450cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - 1 fulles fixes de dimensions 240x407cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - Folrat i remat de tot el perímetre, inclòs llindes i brancals, amb xapa d'alumini de 2mm, del mateix color que la perfileria <p>Acabat: acer galvanitzat color antracita, capa d'imprimació i doble capa de pintura d'acabat. Color a definir per D.F.</p> <p>Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari.</p> <p>VI-02 PB(accés) UNITATS:1 FUSTERIA: 2398X240cm (HxW) TIPUS: FUSTERIA EXTERIOR D'ACER AMB FINESTRES FIXES DIMENSIONS: 160cm</p>	966,19	NOU-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
450	<p>U Cancell d'entrada format per fusteria d'acer esmaltat color antracita del model SA15 de la marca SECCO, o equivalent compost per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bastiments de dimensions 909x253cm (HxW) - 8 portes de doble batent, dimensions 243x180cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6, inclòs antipànic i tirador de porta en forma de L - 4 fulles fixes de dimensions 243x87cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - 2 fulles fixes de dimensions 243x300cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - Folrat i remat de tot el perímetre, inclòs llindes i brancals, amb xapa d'alumini de 2mm, del mateix color que la perfil·leria <p>Acabat: acer esmaltat color antracita , capa d'imprimació i doble capa de pintura d'acabat. Color a definir per D.F.</p> <p>Tiradors/maneta: Tirador interior i exterior d'acer en L en tota la longitud de la fulla.</p> <p>Mestrejament: totes les obertures disposen de mecanisme de tancament interior mitjançant clau.</p> <p>Les obertures a la façana, disposaran també de mecanisme de tancament exterior. Sistema de tancament magnètic.</p> <p>Portes amb sistema de barres antipànic interior per a evacuació d'emergència.</p> <p>Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari.</p> <p>VI-01</p> <p>PB(accés) UNITATS: 1 FUSTERIA: 303x501x243cm (HxW) TIPUS: FORMACIÓ DE CANCELL D'ENTRADA EN VIDRE I FUSTERIA D'ACER, AMB 8 PORTES DE VIDRE BATENTS DE DUES FULLES, I FIXES AMPLADA PAS: 160cm ANTIPÀNIC: SI</p>	520,73	CINC-CENTS VINT EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
451	<p>U Cancell d'entrada format per fusteria d'acer esmaltat color antracita del model SA15 de la marca SECCO, o equivalent compost per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bastiments de dimensions 909x253cm (HxW) - 8 portes de doble batent, dimensions 243x180cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6, inclòs antipànic i tirador de porta en forma de L - 4 fulles fixes de dimensions 243x87cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - 2 fulles fixes de dimensions 243x300cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - Folrat i remat de tot el perímetre, inclòs llindes i brancals, amb xapa d'alumini de 2mm, del mateix color que la perfileria <p>Acabat: acer esmaltat color antracita , capa d'imprimació i doble capa de pintura d'acabat. Color a definir per D.F.</p> <p>Tiradors/maneta: Tirador interior i exterior d'acer en L en tota la longitud de la fulla.</p> <p>Mestrejament: totes les obertures disposen de mecanisme de tancament interior mitjançant clau.</p> <p>Les obertures a la façana, disposaran també de mecanisme de tancament exterior. Sistema de tancament magnètic.</p> <p>Portes amb sistema de barres antipànic interior per a evacuació d'emergència.</p> <p>Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari.</p> <p>VI-01</p> <p>PB(accés)</p> <p>UNITATS: 1</p> <p>FUSTERIA: 303x501x243cm (HxW)</p> <p>TIPUS: FORMACIÓ DE CANCELL D'ENTRADA EN VIDRE I FUSTERIA D'ACER, AMB 8 PORTES DE VIDRE BATENTS DE DUES FULLES, I FIXES</p> <p>AMPLADA PAS: 160cm</p> <p>ANTIPÀNIC: SI</p>	110,39	CENT DEU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
452	<p>U Fusteria exterior d'acer esmaltat color antracita del model SA15 de la marca SECCO, o equivalent compost per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bastiment de dimensió 250x1684cm (HxW) - 1 fulla fixa de dimensions 240x407cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - 1 fulles fixes de dimensions 240x450cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - 1 fulla fixa de dimensions 240x489cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - 1 fulla fixa de dimensions 227x299cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - 1 fulla fixa de dimensions 227x40cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 <p>- Folrat i remat de tot el perímetre, inclòs llindes i brancals, amb xapa d'alumini de 2mm, del mateix color que la perfileria</p> <p>Acabat: acer galvanitzat color antracita, capa d'imprimació i doble capa de pintura d'acabat. Color a definir per D.F. Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari.</p> <p>VI-03 PB(accés) UNITATS:1 FUSTERIA: 1684X240cm (HxW) TIPUS: FUSTERIA EXTERIOR D'ACER AMB FINESTRES FIXES DIMENSIONS: 160cm ANTIPÀNIC:</p>	965,96	NOU-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
453	<p>U Cancell d'entrada format per fusteria d'acer esmaltat color antracita del model SA15 de la marca SECCO, o equivalent compost per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bastiments de dimensions 909x253cm (HxW) - 8 portes de doble batent, dimensions 243x180cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6, inclòs antipànic i tirador de porta en forma de L - 4 fulles fixes de dimensions 243x87cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - 2 fulles fixes de dimensions 243x300cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - Folrat i remat de tot el perímetre, inclòs llindes i brancals, amb xapa d'alumini de 2mm, del mateix color que la perfil·leria <p>Acabat: acer esmaltat color antracita , capa d'imprimació i doble capa de pintura d'acabat. Color a definir per D.F.</p> <p>Tiradors/maneta: Tirador interior i exterior d'acer en L en tota la longitud de la fulla.</p> <p>Mestrejament: totes les obertures disposen de mecanisme de tancament interior mitjançant clau.</p> <p>Les obertures a la façana, disposaran també de mecanisme de tancament exterior. Sistema de tancament magnètic.</p> <p>Portes amb sistema de barres antipànic interior per a evacuació d'emergència.</p> <p>Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari.</p> <p>VI-01</p> <p>PB(accés)</p> <p>UNITATS: 1</p> <p>FUSTERIA: 303x501x243cm (HxW)</p> <p>TIPUS: FORMACIÓ DE CANCELL D'ENTRADA EN VIDRE I FUSTERIA D'ACER, AMB 8 PORTES DE VIDRE BATENTS DE DUES FULLES, I FIXES</p> <p>AMPLADA PAS: 160cm</p> <p>ANTIPÀNIC: SI</p>	181,02	CENT VUITANTA-U EUROS AMB DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
454	<p>U Cancell d'entrada format per fusteria d'acer esmaltat color antracita del model SA15 de la marca SECCO, o equivalent compost per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bastiments de dimensions 909x253cm (HxW) - 8 portes de doble batent, dimensions 243x180cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - 4 fulles fixes de dimensions 243x87cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - 2 fulles fixes de dimensions 243x300cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - Folrat i remat de tot el perímetre, inclòs llindes i brancals, amb xapa d'alumini de 2mm, del mateix color que la perfil·leria <p>Acabat: acer esmaltat color antracita , capa d'imprimació i doble capa de pintura d'acabat. Color a definir per D.F.</p> <p>Tiradors/maneta: Tirador interior i exterior d'acer en L en tota la longitud de la fulla.</p> <p>Mestrejament: totes les obertures disposen de mecanisme de tancament interior mitjançant clau.</p> <p>Les obertures a la façana, disposaran també de mecanisme de tancament exterior. Sistema de tancament màgnetic.</p> <p>Portes amb sistema de barres antipànic interior per a evacuació d'emergència.</p> <p>Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari.</p> <p>VI-01</p> <p>PB(accés)</p> <p>UNITATS: 1</p> <p>FUSTERIA: 303x501x243cm (HxW)</p> <p>TIPUS: FORMACIÓ DE CANCELL D'ENTRADA EN VIDRE I FUSTERIA D'ACER, AMB 8 PORTES DE VIDRE BATENTS DE DUES FULLES, I FIXES</p> <p>AMPLADA PAS: 160cm</p> <p>ANTIPÀNIC: SI</p>	911,78	NOU-CENTS ONZE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
455	<p>U Subministrament i muntatge de fusteria d'alumini anoditzat oscil·lobatent per a una fulla de policarbonat de gruix 2cm., de dimensions 234x90cm (HxW) amb accionament mitjançant motor incorporat inlòs en el preu. Gruix i qualitat del procés d'anoditzat garantit pel segell EWAA-EURAS. Composta per perfils extrusionats formant marcs i fulles de 1,5 mm d'espessor mínim en perfils estructurals. Accessoris, ferraments de penjar i obertura, juntes d'envidriament de EPDM, cargolam d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges mecanitzat homologats. Inclús neteja del bastiment de base ja instal·lat, allotjament i calçat del bastiment en el bastiment de base, fixació del bastiment al bastiment de base amb cargols d'acer galvanitzat, segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra, per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final a l'obra, inclosa la col·locació en obra del bastiment de base, fixat amb cargols. Elaborada en taller, amb classificació a la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent segons UNE-EN 12210. Totalment muntada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Col·locació de la fusteria. Ajust final de la fulla. Segellat de junts perimetrals. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	237,30	DOS-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
456	<p>U Subministrament i muntatge de fusteria d'alumini anoditzat practicables per a una fulla de policarbonat de gruix 2cm., de dimensions 234x90cm (HxW) amb accionament mitjançant motor incorporat inlòs en el preu. Gruix i qualitat del procés d'anoditzat garantit pel segell EWAA-EURAS. Composta per perfils extrusionats formant marcs i fulles de 1,5 mm d'espessor mínim en perfils estructurals. Accessoris, ferraments de penjar i obertura, juntes d'envidriament de EPDM, cargolam d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges mecanitzat homologats. Inclús neteja del bastiment de base ja instal·lat, allotjament i calçat del bastiment en el bastiment de base, fixació del bastiment al bastiment de base amb cargols d'acer galvanitzat, segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra, per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final a l'obra, inclosa la col·locació en obra del bastiment de base, fixat amb cargols. Elaborada en taller, amb classificació a la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent segons UNE-EN 12210. Totalment muntada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Col·locació de la fusteria. Ajust final de la fulla. Segellat de junts perimetrals. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	194,02	CENT NORANTA-QUATRE EUROS AMB DOS CÈNTIMS
457	<p>U ME-01 Subministrament i col·locació de porta tallafocs pivotant homologada, EI2 90-C5, d'una fulla de 63 mm d'espessor, 900x2000 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color blanc formada per 2 xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, inclús tancaportes per a ús moderat. Elaborada en taller, amb ajustament i fixació a obra. Totalment muntada i provada.</p> <p>Inclou: Marcat de punts de fixació i aplomat del cèrcol. Fixació del cèrcol al parament. Segellat de junts perimetrals. Col·locació de la fulla. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	390,48	TRES-CENTS NORANTA EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
458	<p>U ME-02 Subministrament i col·locació de porta tallafocs pivotant homologada, EI2 45-C5, d'una fulla de 63 mm d'espessor, 1000x2000 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color blanc formada per 2 xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, inclús tancaportes per a ús moderat. Elaborada en taller, amb ajustament i fixació a obra. Totalment muntada i provada.</p> <p>Inclou: Marcat de punts de fixació i aplomat del cercol. Fixació del cercol al parament. Segellat de junts perimetrals. Col·locació de la fulla. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	408,31	QUATRE-CENTS VUIT EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS
459	<p>U ME-06 Subministrament i col·locació de porta tallafocs pivotant homologada, EI2 45-C5, d'una fulla de 63 mm d'espessor, 900x2000 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color blanc formada per 2 xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, inclús tancaportes per a ús moderat. Elaborada en taller, amb ajustament i fixació a obra. Totalment muntada i provada.</p> <p>Inclou: Marcat de punts de fixació i aplomat del cercol. Fixació del cercol al parament. Segellat de junts perimetrals. Col·locació de la fulla. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	349,26	TRES-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
460	<p>U ME-03 Subministrament i col·locació de porta interior de dues fulles de 38 mm d'espessor, 1640x2045 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color a escollir de la carta RAL formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia replena de poliuretà, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb garres d'ancoratge a obra. Elaborada en taller, amb ajustament i fixació a obra. Totalment muntada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Marcat de punts de fixació i aplomat del cercol. Fixació del cercol al parament. Segellat de junts perimetrals. Col·locació de la fulla. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	328,52	TRES-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS
461	<p>U Subministrament i col·locació de porta d'una fulla de 38 mm d'espessor, 900x1945 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color a definir per la D.F. i folrada amb CEMBRIT per la cara exterior formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor amb reixetes de ventilació segons detall, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia replena de poliuretà, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb garres d'ancoratge a obra. Elaborada en taller, amb ajustament i fixació a obra. Totalment muntada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Marcat de punts de fixació i aplomat del cercol. Fixació del cercol al parament. Segellat de junts perimetrals. Col·locació de la fulla. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	241,85	DOS-CENTS QUARANTA-U EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
462	<p>U ME-09 Subministrament i col·locació de porta de dues fulles de 38 mm d'espessor, 1640x2045 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color a definir per la D.F.i folrada amb CEMBRIT o equivalent perla cara exterior. Formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor amb reixetes de ventilació encunyades segons detall, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia repleta de poliuretà, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb garres d'ancoratge a obra. Elaborada en taller, amb ajustament i fixació a obra. Totalment muntada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).</p> <p>Inclou: Marcat de punts de fixació i aplomat del cercol. Fixació del cercol al parament. Segellat de junts perimetrals. Col·locació de la fulla. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	388,07	TRES-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB SET CÈNTIMS
463	<p>U ME-13 Subministrament i col·locació de porta de registre tallafocs per a instal·lacions, pivotant, homologada, EI2 90, d'una fulla de 63 mm d'espessor, llum i altura de pas 800x800 mm, acabat lacat en color blanc formada per dos xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,2 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra. Elaborada en taller, amb ajustament i fixació a obra. Totalment muntada.</p> <p>Inclou: Marcat de punts de fixació i aplomat del cercol. Fixació del cercol al parament. Segellat de junts. Col·locació de la porta de registre. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	261,18	DOS-CENTS SEIXANTA-U EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
464	<p>m² Subministrament i col·locació de vidre laminar de seguretat, compost per dos llunes de 6 mm de gruix unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil incolora, de 0,38 mm d'espessor, classificació de prestacions 2B2, segons UNE-EN 12600, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora (no acrílica), compatible amb el material suport. Inclús talls del vidre, col·locació de rivets i senyalització de les fulles. Inclou: Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles. Criteri d'amidament de projecte: Superfície de fusteria a envidrar, segons documentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sumant, per a cadascuna de les peces, la superfície resultant d'arrodonir per excés cadascuna de les seves arestes a múltiples de 30 mm.</p>	53,85	CINQUANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS
465	<p>U Porta basculant en acer, preleva de compensació per contrapesos marca Hormann model ET500 o equivalent de mides 4200 x 3200 mm, formada per xapa acanalada model 402. Pintat amb una capa de pintura anticorrosió, bi-component, époxy polyamida d'alta adherència i protecció hk-2e de Euroquímica. dues capes finals de acabat, iamb un interval entre elles de 12 hores, de polyuréthane aliphatique, de haute qualité, europol2c RAL a definir per la D.F., d'un GRUIX de 40µ de film sec (aplicat amb pistola aèrogràfica). Inclús joc de ferraments, tirants de subjecció, pany i agafador a dues cares. Elaborada en taller, ajustament i fixació en obra. Inclòs automatisme d'obertura model Supramatic HT o equivalent i pulsador. Totalment muntada i provada per l'empresa instal·ladora.</p> <p>ME-04</p> <p>PLANTA: P2(grades) UNITATS: 1 FORAT OBRA: 410X320 (HxW) FUSTERIA: 400X310 (HxW) TIPUS: BASCULANTE, METÀL·LICA AMPLADA PAS: 400cm</p>	3.400,00	TRES MIL QUATRE-CENTS EUROS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
466	<p>U ME-07 Fusteria: bastiment de base dimensions 226x491cm (HxW). Tancament d'acer.</p> <p>Conjunt formar per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - porta doble de dimensions 220x160cm (HxW) mitjaçant 2 fulles batents dimensions 220x80cm (HxW) <p>Acabat: lames metàliques per a ventilació, capa d'imprimació i doble capa de pintura d'acabat. per a ventil·lació. Color a definir per D.F.</p> <p>Mestrejament: disposarà de mecanisme de tancament exterior.</p> <p>Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari.</p> <p>ME-07</p> <p>PLANTA: P2(grades) UNITATS: 1 FORAT OBRA: 225X491 (HxW) FUSTERIA: 220X160-152cm (HxW) TIPUS: BATENT DE DUES FULLES, DE LAMES METÀL·LIQUES, AMPLADA PAS: 160-152cm ANTIPÀNIC: NO</p>	225,00	DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS
467	<p>U Fusteria: bastiment de base dimensions 206x166cm (HxW). Tancament d'acer.</p> <p>Conjunt formar per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 fulla fixa de dimensions 203x1290cm (HxW) <p>Acabat: lames metàliques per a ventilació, capa d'imprimació i doble capa de pintura d'acabat. per a ventil·lació. Color a definir per D.F.</p> <p>Mestrejament: disposarà de mecanisme de tancament exterior.</p> <p>Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari.</p> <p>ME-08</p> <p>PLANTA: PB(accés) UNITATS:1 FORAT OBRA:206X136(HxW) FUSTERIA: 203X129cm (HxW) TIPUS: FIXA UNA FULLA, DE LAMES METÀL·LIQUES</p>	553,60	CINC-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS
468	<p>U Fusteria: bastiment de base dimensions 251x32cm (HxW). Tancament d'acer.</p> <p>Acabat: lames metàliques per a ventilació, capa d'imprimació i doble capa de pintura d'acabat. per a ventil·lació. Color a definir per D.F.</p> <p>Per a un buit d'obra de 251x32 cm.</p> <p>Col.locada amb fixacions mecàniques.</p> <p>ME-10</p> <p>PLANTA: PB(accés) UNITATS: 1 FORAT OBRA:251X32(HxW) DIMENSIONS: 251X32 (HxW) TIPUS: FIXA DE LAMES METÀL·LIQUES</p>	138,40	CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
469	<p>U Fusteria: bastiment de base dimensions 206x166cm (HxW). Tancament d'acer. Conjunt formar per: - 1 fulla fixa de dimensions 203x1290cm (HxW) Acabat: lames metàliques per a ventilació, capa d'imprimació i doble capa de pintura d'acabat. per a ventil·lació. Color a definir per D.F. Mestrejament: disposará de mecanisme de tancament exterior. Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari.</p> <p>PLANTA: PB(accés) UNITATS:1 FORAT OBRA:206X221(HxW) FUSTERIA: 203X207cm (HxW) TIPUS: FULLA FIXA, DE LAMES METÀL·LIQUES</p>	695,00	SIS-CENTS NORANTA-CINC EUROS
470	<p>U Fusteria: bastiment de base dimensions 206x166cm (HxW). Tancament d'acer. Conjunt formar per: - 1 porta doble de dimensions 203x160cm (HxW) mitjaçant 2 fulles batents dimensions 203x80cm (HxW) Acabat: forrat per la cara extern amb dues panells CEMBRIT o equivalent amb mides de 1990x800 mm. Mestrejament: disposará de mecanisme de tancament exterior. Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari. ME-12 PLANTA: PB(accés) UNITATS:1 FORAT OBRA: 206X109 (HxW) FUSTERIA: 201X102cm (HxW) TIPUS: BATENT D'UNA FULLA, METÀL·LICA AMPLADA PAS: 90cm ANTIPÀNIC:NO</p>	364,00	TRES-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS
471	<p>U Fusteria: bastiment de base dimensions 226x177cm (HxW). Tancament d'acer. porta doble de dimensions 220x167cm (HxW) mitjaçant 2 fulles batents dimensions 220x83cm (HxW) Acabat: metàlic, capa d'imprimació i doble capa de pintura d'acabat. Color a definir per D.F. Mestrejament: disposará de mecanisme de tancament exterior. Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari.</p> <p>ME-14</p> <p>PLANTA: P1(vestidors) UNITATS: 7 FORAT OBRA: 225X177 (HxW) FUSTERIA: 220X167cm (HxW) TIPUS: BATENT DE DUES FULLES, METÀL·LICA AMPLADA PAS: 167cm ANTIPÀNIC: NO</p>	393,40	TRES-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
472	<p>U Tapa de registre metàl·lica composta per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Part inferior reixa tramex marca "Eurotramex" model "50x4"o equivalent, per a una càrrega uniformement repartida de 2600kg/m2. Distància de 155cm entre suports. - Part superior de xapa massissa metàl·lica de gruix 4mm. - Als suports, dos perfils LN60-6 <p>ME-15</p> <p>PLANTA: P1(vestidors) UNITATS: 18 DIMENSIONS: 124X64 (HxW) TIPUS: TAPA DE REGISTRE METÀLICA PER A RASA D'INSTAL·LACIONS.</p>	110,00	CENT DEU EUROS
473	<p>m² Subministrament i col·locació d'aïllament tèrmic per l'exterior en façana ventilada, format per panell rígid de poliestirè expandit, de superfície llisa i mecanitzat lateral encadellat, de 50 mm d'espessor, resistència tèrmica 1,35 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), fixat mecànicament. Inclús p/p de talls, fixacions i neteja.</p> <p>Inclou: Tall i preparació de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	7,32	SET EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS
474	<p>m² Subministrament i col·locació d'aïllament acústic a soroll aeri, entre la cara interior d'una fulla exterior de façana o una partició interior i l'extradossat autoportant de plaques (no inclosos en aquest preu), realitzat amb complex multicapa, de 21,8 mm d'espessor, format per una làmina pesada d'EPDM de 1,8 mm d'espessor i un feltre tèxtil de 20 mm d'espessor, fixat al parament amb goma d'enganxar; i panell semirígid de llana de roca volcànica Rockcalm -E- 211 "ROCKWOOL", segons UNE-EN 13162, no revestit, de 80 mm d'espessor, resistència tèrmica 2,25 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,035 W/(mK), col·locat entre els muntants de l'estructura portant. Inclús p/p de talls, aplicació de l'adhesiu i neteja.</p> <p>Inclou: Tall i preparació de l'aïllament a col·locar sobre el parament. Col·locació de l'aïllament sobre el parament. Tall i preparació de l'aïllament a col·locar entre els muntants. Col·locació de l'aïllament entre els muntants.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	32,07	TRENTA-DOS EUROS AMB SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
475	<p>m² Subministrament i col·locació d'aïllament acústic a soroll aeri sobre fals sostre, format per panell semirígid de llana mineral, segons UNE-EN 13162, no revestit, de 80 mm d'espessor, resistència tèrmica 0 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,035 W/(mK). Inclús p/p de talls i neteja. Inclou: Preparació de l'aïllament. Tall, ajust i col·locació de l'aïllament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	13,18	TRETZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS
476	<p>m² Subministrament i col·locació de làmina separadora de polietilè, amb una massa superficial de 230 g/m², no adherida, sobre el terreny o sobre un emmacat. Inclús p/p de talls, fixacions, resolució de cavalcaments i unions.</p> <p>Inclou: Col·locació de la làmina separadora sobre el terreny. Resolució de cavalcaments i unions.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els lliuraments i els solapes.</p>	1,00	U EURO
477	<p>m² Impermeabilització de fossa d'ascensor constituït per mur de superfície llisa de formigó, elements prefabricats de formigó o enlluit de morter ric en ciment, amb morter flexible bicomponent, color gris, compost per lligants hidràulics i resines sintètiques, resistència a pressió hidrostàtica positiva i negativa de 15 bar, aplicat amb brotxa en dues o més capes sobre el suport humitejat, fins a aconseguir un espessor mínim total de 2 mm. Sense incloure la resolució d'angles i racons, ancoratges i encastaments o col·locació de canonades.</p> <p>Inclou: Humectació del suport. Estesa d'una primera capa sobre el suport humitejat. Assecat. Humectació de la primera capa i estesa d'una segona capa amb la mateixa consistència que la primera. Repassos i neteja final. Curat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	15,41	QUINZE EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
478	<p>m² Formació d'impermeabilització de mur de soterrani o estructura soterrada, per la seva cara exterior, mitjançant làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP, amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m², de superfície no protegida, prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB (rendiment: 0,5 kg/m²). Fins i tot p/p de neteja i preparació de la superfície, cavalcaments i bandes de reforç en la coronació i en el lliurament al peu del mur en la seva trobada amb la fonamentació.</p> <p>Inclou: Realització de treballs auxiliars en la superfície suport (conformat d'angles, pas de tubs, etc.). Neteja i preparació de la superfície en la què ha d'aplicar-se la impermeabilització. Aplicació de la capa d'emprimació. Execució de la impermeabilització. Tractament dels elements singulars (angles, arestes, etc.). Segellat de juntes.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els lliuraments i els solapes.</p>	9,52	NOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS
479	<p>m² Subministrament i col·locació de làmina impermeabilitzant, desolidaritzant i difusora de vapor d'aigua de polietilè amb estructura nervada i cavitats quadrades en forma de cua d'oreneta, de 3 mm d'espessor, revestida de geotèxtil no teixit en una de les seves cares, subministrada en rotllos de 30 m de longitud, per a impermeabilització i desolidarització sota terra ceràmic o de pedra natural (no inclòs en aquest preu), fixada al suport amb adhesiu de ciment normal, C1 gris, estès amb plana dentada. Inclús p/p de preparació de la superfície suport, talls, segellat de juntes amb adhesiu bicomponent i banda de segellat, i segellat perimetral de junts.</p> <p>Inclou: Tall i preparació de la impermeabilització. Estès de l'adhesiu cimentós sobre la superfície suport. Col·locació de la impermeabilització. Segellat de junts.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	24,67	VINT-I-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
480	<p>m2 Façana de policarbonat compost per:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Policarbonat cel·lular Arcoplus 9207 de 20mm de gruix, color vidre. Amb filtre d'infrarojos IR. Ample del mòdul 900mm. Pes 3,20Kg/m2. Tancament de les cel·les mitjançant U d'alumini. Euroclase Bs1d0, marcat CE ,declaració de prestacions, estructura de 6 parets, coeficient de transmissió tèrmica 1,7W/m2K, Aïllament acústic 20dB, protecció UV coextruïda a dues cares, resistència al xoc 1200 Jules, aportació calorífica segons projecte-Aportació lumínica segons projecte-Longitud de plaques conforme coeficient de dilatació. Transmissió lumínica 65%- Factor solar 68%- Coeficient d'ombra 0,71.(54 panys formats per fulles de policarbonat fixes de dimensions 806x90cm (HxW, 1 pany format per fulles de policarbonat fixes de dimensions 283x90cm (HxW)) - 2 finestres d'alumini anoditzat practicables per a una fulla de policarbonat de gruix 2cm., de dimensions 230x90cm (HxW) oscil·lobatents amb accionament mitjançant motor incorporat. -fixat mitjançant perfil·leria auxiliar model 4635, d'alumini anoditzat, de 62mm, de 31cm4, fixada mecànicament a estructura metàl·lica cada 2,60m -remat vertical de façana en Alucobond o equivalent de dimensions 806x30cm -cantonera vertical de policarbonat en angle de 90° model 2550 de Aislux <p>Completament acabat amb els seus remats corresponents, segellats, mitjans d'elevació, neteja, restes, seguretat, etc. Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material i perfils auxiliars necessari.</p> <p>PO-01</p> <p>STUACIÓ: FAÇANA SUD-OEST UNITATS: 1 ALTURA: 140cm DIMENSIÓ: 7,80(H)X49.90(W) TIPUS: FAÇANA DE POLICARBONAT Arcoplus 9207 de 20mm AMB FINESTRES MOTORITZADES</p>	54,67	CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
481	<p>m2 Façana de policarbonat compost per:</p> <p>-Policarbonat cel·lular Arcoplus 9207 de 20mm de gruix, color vidre. Amb filtre d'infrarojos IR. Ample del mòdul 900mm. Pes 3,20Kg/m2. Tancament de les cel·les mitjançant U d'alumini. Euroclase Bs1d0, marcat CE ,declaració de prestacions, estructura de 6 parets, coeficient de transmissió tèrmica 1,7W/m2K, Aïllament acústic 20dB, protecció UV coextruïda a dues cares, resistència al xoc 1200 Jules, aportació calorífica segons projecte- Aportació lumínica segons projecte- Longitud de plaques conforme coeficient de dilatació. Transmissió lumínica 65%- Factor solar 68%- Coeficient d'ombra 0,71.(35 panys formats per fulles de policarbonat fixes de dimensions 510x90cm (HxW), , 7 panys format per fulles de policarbonat fixes de dimensions 275x90cm (HxW).)</p> <p>- 7 finestres d'alumini anoditzat practicables per a una fulla de policarbonat de gruix 2cm., de dimensions 234x90cm (HxW) oscil·lobatents amb accionament mitjançant motor incorpora inclòs.</p> <p>-fixat mitjançant perfil·leria auxiliar model 4635, d'alumini anoditzat, de 62mm, de 31cm4, fixada mecànicament a estructura metàl·lica cada 2,60m</p> <p>-remat vertical de façana en Alucobond o equivalent de dimensions 806x30cm</p> <p>Completament acabat amb els seus remats corresponents, segellats, mitjans d'elevació, neteja, restes, seguretat, etc. Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari.</p> <p>PO-02</p> <p>STUACIÓ: FAÇANA OEST UNITATS: 1 ALTURA: 140cm DIMENSIÓ: 5,10(H)X37,80(W) TIPUS: FAÇANA DE POLICARBONAT Arcoplus 9207 de 20mm AMB FINESTRES MOTORITZADES</p>	54,67	CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS
482	<p>u suministrament i instal·lació de rotul d'acer inoxidable per formació de lletres "Poliesportiu Les Comes" segons definició dels plànols. Inclús elements de fixació i suport.</p>	3.000,00	TRES MIL EUROS
483	<p>U Lluernari de coberta Arcoplus super1000, sistema modular grecac,per instal·lar junt amb panells sàndwich de PIR. Policarbonat de 20 mm. de espesor, ample 1000, pes 3,5Kg/m2- Protecció UV per coextrusió- Euroclase Bs1d0- Amb abraçaderes AIR per subjecció mòvil, no fixa- atenuació acústica 18 db- 5 parets- Aïllament tèrmic 1,8 W/m2k - transmissió de llum 40%- Factor solar 45%- coeficient de sombrejat 0,52</p> <p>PO-04</p> <p>Planta: Coberta Unitats: 4 DIMENSIÓ: 200x100cm (HxW) TIPUS: Lluernari de policarbonat celular model ARCOPLUS SUPER1000.</p>	3.090,00	TRES MIL NORANTA EUROS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
484	pa Partida alçada d'abonament íntegre en conjepete d'ajuts del ram de paleta a les instal.lacions i industrials, incloent obertura i tapat de regates i forats, neteja, ús de grua i elements de seguretat i salut generals de l'obra i prorrateig d'energia i en general tots els elements no especificats en els amidaments i que són necessaris per a deixarles instal.lacions descrites totalment acabades.	8.034,00	VUIT MIL TRENTA-QUATRE EUROS
485	m² Formació de pendents amb formigó cel.lular de ciment escumat, a base de ciment CEM II/A-P 32,5 R i additiu airejant, resistència a compressió major o igual a 0,2 MPa, densitat 350 kg/m³ i conductivitat tèrmica 0,093 W/(mK); acabat amb capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5 de 4 cm d'espessor, arremolinada i neta. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten.	19,75	DINOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS
486	m² Lluernari de coberta Arcoplus super1000, sistema modular grecac, per instal·lar junt amb panells sàndwich de PIR. Policarbonat de 20 mm. de espessor, ample 1000, pes 3,5Kg/m2- Protecció UV per coextrusió- Euroclase Bs1d0- Amb abraçaderes AIR per subjecció mòvil, no fixa- atenuació acústica 18 db- 5 parets- Aïllament tèrmic 1,8 W/m2k - transmissió de llum 40%- Factor solar 45%- coeficient de sombrejat 0,52 PO-03 Planta: Coberta Unitats: 12 DIMENSIÓ: 2000x100cm (HxW) TIPUS: Lluernari de policarbonat celular model ARCOPLUS SUPER1000.	21,88	VINT-I-U EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS
487	m² Subministrament i muntatge de cobertura de coberta inclinada, mitjançant xapa d'acer prelacat, de 0,8 mm de gruix, recolzada sobre DM hidròfug de 15mm, fixat mecànicament a qualsevol tipus de corretja estructural (no inclosa en aquest preu). També p/p de talls, cavalcaments, cargols i elements de fixació, accessoris i junts. Inclou: Replanteig de les xapes per faldó. Tall, preparació i col·locació de les xapes. Execució de juntes i perímetre. Fixació mecànica de les xapes i el DM Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	10,72	DEU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
488	<p>m Subministrament i col·locació d'acabat per a carener de coberta de panells d'acer, mitjançant xapa plegada d'acer, amb acabat galvanitzat, de 0,6 mm d'espessor, 50 cm de desenvolupament i 3 plecs, amb junt d'estanquitat, col·locat amb fixacions mecàniques; inclús junt d'estanquitat.</p> <p>Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.</p>	8,82	VUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS
489	<p>m Subministrament i col·locació d'acabat per a trobada amb parament vertical de coberta de panells d'acer, mitjançant xapa plegada d'acer, amb acabat galvanitzat, de 0,8 mm d'espessor, 15 cm de desenvolupament i 2 plecs, amb junt d'estanquitat, col·locat amb fixacions mecàniques; inclús junt d'estanquitat.</p> <p>Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.</p>	11,63	ONZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS
490	<p>m Subministrament i col·locació d'acabats per a canaló interior de coberta de panells d'acer, mitjançant dues xapas plegades d'acer, amb acabat galvanitzat, de 1,0 mm d'espessor, 100 cm de desenvolupament, 4 plecs, aïllament rígid de poliuretá, col·locat amb fixacions mecàniques.</p> <p>Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.</p>	49,07	QUARANTA-NOU EUROS AMB SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
491	<p>m² Subministrament i formació de coberta composta per panell format per núcleu de aïllant de llana de roca de 60 mm de gruix recobert a ambdues cares mitjançant xapa de acer galvanitzat y prelacat nicroservat, amb una pendent major del 6%. Inclús p/p d'elements de fixació, accessoris i junts. Inclou: Replanteig dels panells per faldó. Execució de juntes i perímetre. Fixació mecànica dels panells.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	26,27	VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS
492	<p>m² Subministrament i col·locació d'enrajolat fins a alçada 2,40 m amb rajola ceràmica de 20x20cm amb pretall intern de 5x10 cm, esmaltada brillant color blanc, col·locada segons detalls. Marca cinca o equivalent. Incloses cantoneres model "quadec ts", marca "schulter systems" o equivalent; i peça especial de mitja canya de gres porcelanic, model aciker plus marca gres aragón o equivalent.</p> <p>Rebut amb adhesiu de ciment d'ús exclusiu per a interiors, Ci sense cap característica addicional, color blanc. Inclús p/p de preparació de la superfície suport de morter de ciment o formigó; replanteig, talls, cantoneres de PVC, creuetes de PVC, i junts; rejuntat amb morter de juntes de ciment amb resistència elevada a l'abració i absorció d'aigua reduïda, CG2, per junta oberta (entre 3 i 15 mm), amb la mateixa tonalitat de les peces; acabat i neteja final.</p> <p>Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig de nivells i disposició de rajoles. Col·locació de mestres o regles. Preparació i aplicació de l'adhesiu. Formació de juntes de moviment. Col·locació de les rajoles. Execució de cantonades i racons. Rejuntat de rajoles. Acabat i neteja final.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduïnt els buits de superfície major de 3 m². No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduïnt els buits de superfície major de 3 m².</p>	16,53	SETZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
493	<p>m² Subministrament i col·locació de revestiment vertical format per panells de fusta de pi encadellat amb mides de 2700x100 mm., i un gruix de 22 mm., marca MAUSA o equivalent, impregnats amb un ignífugant a base d'aigua acabat mate per aconseguir reacció al foc c-s2, d0. Panells col·locats amb el cantó llarg en vertical sobre rastrells de 40x30mm. Amb fixacions mecàniques cada 45cm. Marca mausa o equivalent. Inclús p/p de preparació i neteja de la superfície, formació de trobades, talls del material i rematades perimetrals.</p> <p>Inclou: Preparació i neteja de la superfície a revestir. Replanteig de juntes, forats i punts de trobada. Replantejament dels llistons de l'entramat. Tall i presentació dels taulers. Col·locació sobre l'entramat. Resolució del perímetre del revestiment. Neteja de la superfície.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².</p>	19,24	DINOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS
494	<p>u Moble de recepció i bar de 450 cm de longitud, format per estructura interior de perfil·leria interior d'acer inoxidable i aplacat amb contraxapat de fusta, alta qualitat, de 18 mm de gruix, fixat mecànicament sobre estructura auxiliar de perfil·leria d'acer inoxidable, també inclosa. Mòdul de 450 cm de longitud i 110 cm d'alçada, i 60 cm. d'ample amb taulell de treball i mostrador d'atenció al públic i mòdul adaptat de 130 cm de longitud i 75 cm d'alçada, sense frontal. Element montat i complet segons plànol de detall.</p>	1.392,91	MIL TRES-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS
495	<p>m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica color a escollir, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,11 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació a base de copolímers acrílics en suspensió aquosa, sobre parament interior de formigó, vertical, de més de 3 m d'altura.</p> <p>Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.</p>	3,80	TRES EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
496	<p>m² Aplicació manual de una capa de fons i dues mans de pintura al silicat hidròfuga color a escollir per la df, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 10% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,14 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació no orgànica, a base de solucions de silicat potàssic, sobre parament interior de formigó, vertical, de fins 3 m d'altura. Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.</p>	7,36	SET EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS
497	<p>m² Formació de la capa de pintura plàstica amb textura llisa, color a escollir, acabat mat, sobre suport de metall, mitjançant l'aplicació de dues mans d'acabat amb pintura a base de copolímers acrílics en dispersió aquosa i pigments, amb un espessor mínim de pel·lícula seca de 50 microns per ma (rendiment: 0,25 l/m² cada mà). Inclús p/p de preparació del suport mitjançant rentat a alta pressió amb aigua i una solució d'aigua i lleixiu al 10%, aclarit i assecat.</p> <p>Inclou: Preparació i neteja del suport. Aplicació de les mans d'acabat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.</p>	16,12	SETZE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS
498	<p>m² Formació de revestiment continuu de morter de ciment hidròfug M-5, reglejat, de 15 mm de gruix, aplicat sobre un parament vertical interior, acabat superficial ratllat, per a servir de base a un posterior enrajolat. Inclús p/p de preparació de la superfície suport, formació de juntes, racons, mestres amb separació entre elles no superior a un metre, arestes, queixals, brancals, llindes, acabaments en els trobament amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície.</p> <p>Inclou: Especejament de panys de treball. Col·locació de regles i estès de corretges. Col·locació de tocs. Realització de mestres. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Cura del morter.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre els 4 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre els 4 m².</p>	10,31	DEU EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
499	<p>m² Subministrament i muntatge d'extradossat autoportant lliure, format per dues plaques de guix laminat hidròfug, formada per un nucli de guix revestit per les dues cares amb fibra de vidre amb tractament hidròfob, cargolades directament a una estructura autoportant de perfils metàl·lics d'acer galvanitzat formada per canals horitzontals, sòlidament fixats al terra i al sostre, i muntants verticals, amb una separació entre muntants de 400 mm. Inclús p/p de replanteig dels perfils, zones de pas i buits; col·locació en tot el seu perímetre de cintes o bandes estanques, en la superfície de recolzament o contacte dels perfils amb els paraments; ancoratges de canals i muntants metàl·lics; tall i fixació de les plaques mitjançant cargols; tractament de les zones de pas i buits; execució d'angles; tractament de junts mitjançant pasta i cinta de junts; rebut de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, previ replanteig de la seva ubicació en les plaques i perforació de les mateixes, i neteja final. Totalment acabat i llest per emprar, pintar o revestir (sense incloure en aquest preu l'aïllament a col·locar entre les plaques i el parament).</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el forjat inferior i en el superior dels perfils. Col·locació de banda d'estanquitat i canals inferiors, sobre paviment acabat o base de seient. Col·locació de banda d'estanquitat i canals superiors, sota forjats. Col·locació dels muntants. Col·locació de les plaques mitjançant fixacions mecàniques. Replanteig de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, i posterior perforació de les plaques. Tractament dels junts entre plaques. Rebut de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.</p>	24,36	VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
500	<p>m² Subministrament i muntatge d'extradossat autoportant travat, format per dues plaques de guix laminat hidròfug, formada per un nucli de guix revestit per les dues cares amb fibra de vidre amb tractament hidròfob, cargolades directament a una estructura autoportant de perfils metàl·lics d'acer galvanitzat formada per canals horitzontals, sòlidament fixats al terra i al sostre, i muntants verticals de 70mm, amb una separació entre muntants de 400 mm. Inclús p/p de replanteig dels perfils, zones de pas i buits; col·locació en tot el seu perímetre de cintes o bandes estanques, en la superfície de recolzament o contacte dels perfils amb els paraments; ancoratges de canals i muntants metàl·lics; tall i fixació de les plaques mitjançant cargols; tractament de les zones de pas i buits; execució d'angles; tractament de junts mitjançant pasta i cinta de junts; rebut de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, previ replanteig de la seva ubicació en les plaques i perforació de les mateixes, i neteja final. Totalment acabat i llest per emprar, pintar o revestir (sense incloure en aquest preu l'aïllament a col·locar entre les plaques i el parament).</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el forjat inferior i en el superior dels perfils. Col·locació de banda d'estanquitat i canals inferiors, sobre paviment acabat o base de seient. Col·locació de banda d'estanquitat i canals superiors, sota forjats. Col·locació dels muntants travant-los amb ancoratges directes. Col·locació de les plaques mitjançant fixacions mecàniques. Replanteig de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, i posterior perforació de les plaques. Tractament dels junts entre plaques. Rebut de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.</p>	26,43	VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
501	<p>m² Subministrament i col·locació d'estora estora formada per perfils d'alumini, de 27 mm d'amplada, units entre si mitjançant cable d'acer inoxidable, distància entre perfils 4 mm, acabat superficial amb rissos de vinil entrellaçats de color a escollir, espessor total 12 mm, ús interior i exterior, enrotllable.</p> <p>Inclús p/p de preparació de la superfície suport.</p> <p>Inclou: Preparació de la superfície suport. Col·locació de l'estora.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	27,11	VINT-I-SET EUROS AMB ONZE CÈNTIMS
502	<p>m Subministrament i col·locació de marc perimetral per a pelut metàl·lic, format per perfils en "L" d'alumini, acabat natural, instal·lat en encaixos de paviment mitjançant cargolat. Fins i tot p/p de preparació de la superfície suport i elements de fixació.</p> <p>Inclou: Preparació de la superfície suport. Col·locació i fixació mecànica del perfil.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	9,42	NOU EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
503	<p>m² Subministrament i execució de paviment mitjançant el mètode de col·locació en capa fina, de rajoles ceràmiques de gres porcelànic, 6/2/H/- (paviments per a trànsit per vianants molt intens, tipus 6; paviments interiors humits, tipus 3; higiènic, tipus H/-), de 25x25 cm, 8 €/m²; rebudes amb adhesiu de ciment d'ús exclusiu per a interiors, Ci sense cap característica addicional, color a definir per la df i rejuntades amb morter de juntes de ciment amb resistència elevada a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda, CG2, per a junta mínima (entre 1,5 i 3 mm), amb la mateixa tonalitat de les peces. incloses peces especials de mitja canya i peça acanalada segons detalls. Inclús p/p de neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 5 mm, en els límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, en el seu cas, junts de partició i junts estructurals existents en el suport, talls, eliminació del material sobrant del rejuntat, neteja final del paviment i peça acanalada segons detalls.</p> <p>Inclou: Neteja i comprovació de la superfície suport. Replanteig dels nivells d'acabat. Replanteig de la disposició de les rajoles i juntes de moviment. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació de les rajoles a punta de paleta. Formació de junts de partició, perimetrals i estructurals. Rejuntat. Eliminació i neteja del material sobrant. Neteja final del paviment. Peces especials de mitja canya i peça acanalada segons detalls.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	15,98	QUINZE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS
504	<p>m Subministrament i col·locació d'entornpeu ceràmic de gres porcellànic, polit de 7 cm, 3 €/m, rebut amb adhesiu de ciment d'ús exclusiu per a interiors, Ci sense cap característica addicional, color a definir per la df i rejuntat amb morter de juntes de ciment, CG1, per a junta mínima (entre 1,5 i 3 mm), amb la mateixa tonalitat de les peces. Model Ackier Plus marca Gres Aragón o equivalent.</p> <p>Inclou: Replanteig de les peces. Tall de les peces i formació d'encaixos en cantonades i racons. Col·locació de l'entornpeu. Rejuntat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense incloure buits de portes. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	4,97	QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
505	<p>m² Subministrament i col·locació de prefabricat de cautxú natural i sintètic, d'ús intensiu model "mondoflex 2,5mm" marca "mondo" o equivalent, calandrat i vulcanitzat en rotllos i que no precisa cap tipus d'unió. estrat superior no porós, marmolitzat, antilliscant i bacteriostàtic, que a la vegada es vulcanitza a un estrat inferior, amb un espessor total constant de 2,5mm. instalat en obra a sobre de la làmina protectora model "everlay protection" marca "mondo" o equivalent, de 4,7mm d'espessor. làmina estabilitzant i esmorteïdora, composta d'una espuma de pvc espanso reforçada amb fibra de vidre. unió en obra usant adhesiu apropiat. sistema acord amb la norma une en 14904:2006 superfícies per àrees esportives.</p> <p>Inclús p/p de replanteig, talls, aplicació de l'adhesiu mitjançant espàtula dentada, soldat d'unió i junts entre rotllos amb cordó termofusible, resolució de trobades, junts perimetrals i junts de dilatació de l'edifici, eliminació i neteja del material sobrant i neteja final del paviment.</p> <p>Inclou: Replanteig i retallada del paviment. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació del paviment. Soldat d'unió i junts entre rotllos. Eliminació i neteja del material sobrant. Neteja final del paviment.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 m².</p>	45,63	QUARANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS
506	<p>U Subministrament i aplicació, sobre paviment de cautxú esportiu indoor, de pintura de poliuretà, per al marcat de les línies de joc en pista de futbol sala. Inclús p/p de neteja prèvia de la pols existent en la seva superfície, replanteig i encintat del terra amb cinta adhesiva a banda i banda de les línies de joc.</p> <p>Inclou: Neteja general de la superfície suport. Replanteig. Posar la vorada. Aplicació de la pintura.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	412,84	QUATRE-CENTS DOTZE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
507	<p>U Subministrament i aplicació, sobre paviment de cautxú esportiu indoor, de pintura de poliuretà, per al marcat de les línies de joc en pista de voleibol. Inclús p/p de neteja prèvia de la pols existent en la seva superfície, replanteig i encintat del terra amb cinta adhesiva a banda i banda de les línies de joc.</p> <p>Inclou: Neteja general de la superfície suport. Replanteig. Posar la vorada. Aplicació de la pintura.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	285,69	DOS-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS
508	<p>U Subministrament i aplicació, sobre paviment de cautxú esportiu indoor, de pintura de poliuretà, per al marcat de les línies de joc en pista de bàsquet. Inclús p/p de neteja prèvia de la pols existent en la seva superfície, replanteig i encintat del terra amb cinta adhesiva a banda i banda de les línies de joc.</p> <p>Inclou: Neteja general de la superfície suport. Replanteig. Posar la vorada. Aplicació de la pintura.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	385,22	TRES-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS
509	<p>m² Aplicació de tractament superficial en paviment de formigó a base d'impregnació epoxi a base aquosa, incolora, per a enduriment, consolidació i efecte antipols en paviments de formigó, mitjançant l'aplicació amb raspall, brotxa o corró de pèl curt d'impregnació epoxi a base aquosa, incolora, aplicada en una mà, amb un rendiment mínim per mà de 0,2 kg/m², sense incloure la preparació del suport. Inclosa la protecció de totes les lloses de formigó durant tot la execució de les obres.</p> <p>Inclou: Aplicació de la impregnació.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	3,62	TRES EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
510	<p>m² Aplicació de tractament superficial per a graons d'escala en paviment de formigó a base d'impregnació epoxi a base aquosa, incolora, per a enduriment, consolidació i efecte antipols en paviments de formigó, mitjançant l'aplicació amb raspall, brotxa o corró de pèl curt d'impregnació epoxi a base aquosa, incolora, aplicada en una mà, amb un rendiment mínim per mà de 0,2 kg/m², sense incloure la preparació del suport. Resbaladicitat de l'acabat clase 2. Inclosa la protecció de totes les lloses de formigó durant tot la execució de les obres. Inclou: Aplicació de la impregnació. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	3,57	TRES EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS
511	<p>m PERFIL ESPECIAL PER TRANSICIÓ CONTINUA ENTRE PAVIMENTS A DIFERENTS ALÇADES. SUPERFÍCIE VISTA INCLINADA DEL PERFIL IMPEDEIX LA FORMACIÓ D'ESGLAONS ENTRE PAVIMENTS DE DIFERENTS ALÇADES. RECOBRIMENTS DE BAIXA ALÇADA PODEN INTRODUIR-SE EN EL FORAT DEL PERFIL DE 6MM D'ALÇADA PER AMAGAR I PROTEGIR LES CANTONADES DEL PAVIMENT.</p>	7,10	SET EUROS AMB DEU CÈNTIMS
512	<p>m² Execució en obra de poliment, mitjançant màquina polidora, de superfície de formigó; el poliment constarà de tres fases: la primera (escalabornat o rebaixi) per eliminar les rebaves que poguessin existir, utilitzant un queixal bast entre 36 i 60, segons l'estat en què es trobi el sòl; la segona (planificat o poliment bast) per eliminar els ratllats i defectes produïts en la fase anterior, amb abrasiu de gra entre 80 i 120, estenent a continuació novament la beurada, mantenint la superfície humida 24 hores i deixant endurir altres 48 hores abans del següent procés; i la tercera (afinat), amb abrasiu de gra 220. Fins i tot acabat dels racons de difícil accés (que es passaran amb la polidora de mà o fixa), evacuació de les aigües brutes, rentat amb aigua i sabó neutre i protecció del sòl amb serradures de pi blanc o de pollancre, làmina de paper gruixut, cartró o plàstic, o qualsevol altra protecció que no embruti ni tinya la superfície de formigó. Inclou: Desbastat o rebaix. Planificat o polit bast. Estesa de nova beurada. Afinat. Rentat. Protecció de la superfície de formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	4,50	QUATRE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
513	<p>m² Execució en obra de poliment, mitjançant màquina polidora, de superfície de formigó; el poliment constarà de tres fases: la primera (escalabornat o rebaixi) per eliminar les rebaves que poguessin existir, utilitzant un queixal bast entre 36 i 60, segons l'estat en què es trobi el sòl; la segona (planificat o poliment bast) per eliminar els ratllats i defectes produïts en la fase anterior, amb abrasiu de gra entre 80 i 120, estenent a continuació novament la beurada, mantenint la superfície humida 24 hores i deixant endurir altres 48 hores abans del següent procés; i la tercera (afinat), amb abrasiu de gra 220. Fins i tot acabat dels racons de difícil accés (que es passaran amb la polidora de mà o fixa), evacuació de les aigües brutes, rentat amb aigua i sabó neutre i protecció del sòl amb serradures de pi blanc o de pollancre, làmina de paper gruixut, cartró o plàstic, o qualsevol altra protecció que no embruti ni tinya la superfície de formigó.</p> <p>Inclou: Desbastat o rebaix. Planificat o polit bast. Estesa de nova beurada. Afinat. Rentat. Protecció de la superfície de formigó.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	13,16	TRETZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS
514	<p>m² Subministrament i muntatge de fals sostre continu adossat, situat a una altura menor de 4 m, llis (12,5+12,5+27+27), format per dues plaques de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / vora afinada, amb ànima de guix hidrofugat, per zones humides cargolades a una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm separades cada 1000 mm entre eixos i adossades al sostre o element suport mitjançant ancoratges directes cada 800 mm, inclús p/p de fixacions, cargols, resolució del perímetre i punts singulars, pasta segelladora, cinta de junts i accessoris de muntatge. Totalment acabat i llest per emprar, pintar o revestir.</p> <p>Inclou: Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica. Anivellació i fixació del perfil en U al perímetre i col·locació de la banda acústica de dilatació. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació dels perfils primaris. Cargolat i col·locació de les plaques. Tractament de junts.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.</p>	30,88	TRENTA EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
515	<p>m² Subministrament i muntatge de fals sostre continu suspès en un pla inclinat, situat a una altura menor de 5 m, llis (12,5++12,5+27+27) fixada a formigó, format per dues plaques de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / vora afinada, amb ànima de guix hidrofugat, per zones humides cargolades a una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm separades cada 1000 mm entre eixos i suspeses del sostre o element suport mitjançant penjats combinats cada 800 mm, i mestres secundaries fixades perpendicularment a els perfils primaris mitjançant careners i col·locades amb una modulació màxima de 400 mm entre eixos, inclús p/p de fixacions, cargols, resolució del perímetre i punts singulars, pasta segelladora, cinta de junts i accessoris de muntatge, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1.2m. Totalment acabat i llest per emprar, pintar o revestir. Subestructura resistent a la humitat</p> <p>Inclou: Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica. Anivellació i fixació del perfil en U al perímetre i col·locació de la banda acústica de dilatació. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de l'estructura. Cargolat i col·locació de les plaques. Tractament de junts.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.</p>	34,72	TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
516	<p>m² Subministrament i muntatge de fals sostre continu suspès, situat a una altura de 8.50 m, llis (12,5+12,5+27+27), format per dues plaques de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / vora afinada, amb ànima de guix hidrofugat, per zones humides cargolades a una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm separades cada 1000 mm entre eixos i suspeses del sostre o element suport mitjançant penjats combinats cada 800 mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment a els perfils primaris mitjançant careners i col·locades amb una modulació màxima de 400 mm entre eixos, inclús p/p de fixacions, cargols, resolució del perímetre i punts singulars, pasta segelladora, cinta de junts i accessoris de muntatge, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1.2m. Totalment acabat i llest per emprimar, pintar o revestir. Subestructura resistent a la humitat</p> <p>Inclou: Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica. Anivellació i fixació del perfil en U al perímetre i col·locació de la banda acústica de dilatació. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de l'estructura. Cargolat i col·locació de les plaques. Tractament de junts.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.</p>	35,67	TRENTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
517	<p>m² Subministrament i muntatge de fals sostre continu suspès, situat a una altura menor o igual a 5 m, llis (12,5+12,5+27+27), format per dues plaques de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / vora afinada, amb ànima de guix hidrofugat, per zones humides cargolades a una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm separades cada 1000 mm entre eixos i suspeses del sostre o element suport mitjançant penjats combinats cada 800 mm, i mestres secundaries fixades perpendicularment a els perfils primaris mitjançant careners i col·locades amb una modulació màxima de 400 mm entre eixos, inclús p/p de fixacions, cargols, resolució del perímetre i punts singulars, pasta segelladora, cinta de junts i accessoris de muntatge. Totalment acabat i llest per emprimar, pintar o revestir.</p> <p>Inclou: Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica. Anivellació i fixació del perfil en U al perímetre i col·locació de la banda acústica de dilatació. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de l'estructura. Cargolat i col·locació de les plaques. Tractament de junts.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.</p>	34,73	TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS
518	<p>m² Subministrament i col·locació de mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, amb pintura de protecció, color plata, per la seva cara posterior, fixat amb massilla al parament. Inclús cairejat perimetral, i massilla.</p> <p>Inclou: Neteja i preparació del suport. Aplicació de la massilla. Col·locació del mirall. Neteja final.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	50,35	CINQUANTA EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
519	<p>m² Preparació de parament de formigó mitjançant projecció d'aigua a pressió, de 200 a 300 bar, eliminant tots les restes de brutícia, grasses i pols del suport, deixant el porus obert, per a procedir posteriorment a l'aplicació d'un revestiment (no inclòs en aquest preu). Fins i tot p/p de transport, muntatge i desmuntatge d'equip, neteja de les restes generades i recollida de les partícules sòlides o dissoltes en l'aigua en un dipòsit de sedimentació, apilament, retirada i càrrega sobre camió o contenidor.</p> <p>Inclou: Muntatge i preparació de l'equip. Aplicació mecànica del doll d'aigua. Desmuntatge de l'equip. Neteja de la superfície suport. Recollida de l'aigua i les restes generades en un dipòsit de sedimentació. Càrrega del dipòsit de sedimentació sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	2,83	DOS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
520	<p>U Subministrament i col·locació de topall de porta, tipus paret, per a paret, imitació fusta, fixat mitjançant cargols.</p> <p>Inclou: Replanteig dels punts de fixació. Muntatge i fixació del topall.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.</p>	4,36	QUATRE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS
521	<p>U Subministrament i col·locació d'escala escamotejable d'acer galvanitzat de 4 trams, per a salvar una altura entre plantes de 301 a 325 cm i per a un buit de 130x70 cm, amb tapa interior, barra d'obertura i calaix, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5. Totalment muntada.</p> <p>Inclou: Replanteig i fixació del calaix. Col·locació de l'escala i de la tapa. Segellat de les juntes amb silicona neutra.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	637,49	SIS-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS
522	<p>U Subministrament i col·locació d'escala escamotejable d'acer galvanitzat de 4 trams, per a salvar una altura entre plantes de 370 cm i per a un buit de 130x70 cm, amb tapa interior, barra d'obertura i calaix, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5. Totalment muntada.</p> <p>Inclou: Replanteig i fixació del calaix. Col·locació de l'escala i de la tapa. Segellat de les juntes amb silicona neutra.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	721,54	SET-CENTS VINT-I-U EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
523	<p>U Subministrament i col·locació de taulell d'aglomerat de quars blanc "LEVANTINA", acabat polit, de 350 cm de longitud, 60 cm d'amplada i 2 cm de gruix, cantell simple recte, amb les vores lleugerament bisellades. Inclús p/p de replanteig; suports i ancoratges d'acer galvanitzat; resolució de cantonades; angles, cantells i acabats; unions entre peces i trobades amb paraments, segellats amb silicona; anivellat i encunyat; eliminació de restes i neteja.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat de la placa de focs. Col·locació i fixació dels suports i ancoratges. Col·locació, ajust i fixació de les peces que componen la placa de focs. Col·locació de cimbal perimetral.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han duplicat cantonades en l'amidament de la longitud del taulell de cuina.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	379,70	TRES-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS
524	<p>m Subministrament i col·locació de taulell de cuina de tauler aglomerat hidròfug amb superfície revestida de fòrmica color crema o blanc, part inferior folrada de material neutre i cantell frontal d'una sola fulla d'estratificat de 350x62x3 cm, recolzat en els mobles baixos de cuina en el qual anirà encaixada l'aigüera. Inclús ancoratges, segellat perimetral per mitjà d'un cordó de 5 mm de gruix de segellador elàstic, formació de buit, tupè, embellidor i acabaments, perfectament acabat.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació del taulell de cuina. Col·locació i fixació dels elements de suport. Col·locació, ajustament i fixació del taulell de cuina sobre els elements suport. Col·locació del sòcol perimetral. Segellat i massillat de punts de trobada.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han duplicat cantonades en l'amidament de la longitud del taulell de cuina.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	136,42	CENT TRENTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS
525	<p>U Subministre i col·locació de seient per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, col·locat en paret, abatible, model Prestobar Inox 88215 "PRESTO EQUIP", d'acer inoxidable AISI 304, de dimensions totals 425x430 mm, nivellat i fixat al suport amb les subjeccions subministrades pel fabricant. Totalment muntat.</p> <p>Inclou: Replantejament i traçat en el parament de la situació del seient. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.</p>	279,15	DOS-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
526	<p>U Subministre i col·locació de barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'U, model Prestobar Inox 88170 "PRESTO EQUIP", d'acer inoxidable AISI 304, de dimensions totals 790x130 mm amb tub de 33 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix, amb porta-rotlles de paper higiènic, nivellada i fixada al suport amb les subjeccions subministrades pel fabricant. Totalment muntada.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de la barra. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.</p>	161,47	CENT SEIXANTA-U EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS
527	<p>U Subministre i col·locació de barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a banyera, amb forma a dos aigües, model Prestobar Inox 88155 "PRESTO EQUIP", d'acer inoxidable AISI 304, de dimensions totals 750x750 mm amb tub de 33 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix, nivellada i fixada al suport amb les subjeccions subministrades pel fabricant. Totalment muntada.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de la barra. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.</p>	123,34	CENT VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS
528	<p>u Trapa accés coberta, mitjançant cupula de policarbonat amb braç telescòpic, inclucido rematada amb coberta. 1,00x1,00 m.</p>	836,36	VUIT-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
529	<p>m Subministrament i col·locació de peces de vorera recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de vianants A1 (20x14) cm, classe climàtica B (absorció <=6%), classe resistent a l'abrasió H (petjada <=23 mm) i classe resistent a flexió S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340, col·locades sobre base de formigó no estructural (HNE-20/P/20) de gruix uniforme de 20 cm i 10 cm d'amplada a cada costat del vorera, abocament des de camió, estès i vibrat amb acabat reglejat, segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada amb índex CBR > 5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu; posterior ajuntant d'amplada màxima 5 mm amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclús p/p de topalls o contraforts de 1/3 i 2/3 de l'altura de la vorera, del costat de la calçada i al revers respectivament, amb un mínim de 10 cm, excepte en el cas de paviments flexibles.</p> <p>Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Abocament i estès de formigó en llit de suport. Col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts. Reomplert de junts amb morter de ciment.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	17,52	DISSET EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
530	<p>m² Subministrament i col·locació de paviment per a ús privat en zona de voreres i passeigs, de lloseta de formigó per a ús exterior, de 4 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades a l'estès sobre capa de sorra-ciment de 3 cm de gruix, sense additius, amb 250 kg/m³ de ciment Portland amb calcària CEM II/B-L 32,5 R i sorra de cantera granítica, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Tot això realitzat sobre ferm compost per solera de formigó no estructural (HNE-20/P/20), de 25 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat executada segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada amb índex CBR > 5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu. Inclús p/p de juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces.</p> <p>Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Abocament i compactació de la solera de formigó. Estesa de la capa de sorra-ciment. Espolsada amb ciment de la superfície. Col·locació a l'estesa de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduïnt els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduïnt els buits de superfície major de 1,5 m².</p>	36,15	TRENTA-SIS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS
531	<p>Ut Conjunt de proves i assajos, realitzats per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, necessaris per al compliment de la normativa vigent. Inclús lloguer, construcció o adaptació de locals per a aquesta fi, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i demolició o retirada.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Proves i assajos a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.</p>	10.000,00	DEU MIL EUROS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
532	<p>U Subministrament i instal·lació de sistema de protecció contra caigudes d'altura mitjançant línia d'ancoratge horitzontal permanent, de cable d'acer, sense amortidor de caigudes, de 10 m de longitud, classe C, composta per 2 ancoratges terminals d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster; 1 ancoratge intermedi d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster; cable flexible d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre, compost per 7 cordons de 19 fils; tensor de caixa oberta, amb ull en un extrem i forquilla en l'extrem oposat; conjunt d'un subjectacables i un terminal manual; protector per a cap; placa de senyalització i conjunt de dos precintes de seguretat. Inclús fixacions mecàniques d'ancoratges mitjançant tacs químics, volanderes i cargols d'acer. Totalment muntada. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació dels ancoratges. Estesa del cable. Col·locació de complements. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p>	71,44	SETANTA-U EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS
533	<p>Ut Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p>	5.000,00	CINC MIL EUROS
534	<p>Ut Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p>	5.000,00	CINC MIL EUROS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
535	<p>U Instal·lació de producció de calor comptabilitzada des del sistema de producció fins al col·lector de distribució. Incloent canonades i aïllaments, sistemes de circulació de fluids, elements de protecció i seguretat, valvuleria i accessoris.</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital, a més de plastificar els esquemes i col·locar-los en les sales de màquines.</p> <p>La instal·lació es compon de les següents partides:</p>	0,01	U CÈNTIM
536	<p>U Instal·lació de distribució i difusió d'aire comptabilitzada des de la sortida de les unitats de tractament d'aire fins als elements de difusió. Incloent conductes i aïllaments, sistemes de circulació de fluids, elements de protecció i seguretat i accessoris</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital, a més de plastificar els esquemes i col·locar-los en les sales de màquines.</p> <p>La instal·lació es compon de les següents partides:</p>	0,01	U CÈNTIM

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
537	<p>U Instal·lació de distribució d'aigua comptabilitzada des dels col·lectors dels sistemes de producció fins a les unitats terminals. Incloent canonades i aïllaments, sistemes de circulació de fluids, sistemes de bescanvi, elements de protecció i seguretat i accessoris.</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital, a més de plastificar els esquemes i col·locar-los en les sales de màquines.</p> <p>La instal·lació es compon de les següents partides:</p>	0,01	U CÈNTIM
538	<p>U Instal·lació de distribució de refrigerant comptabilitzada des de les unitats exteriors fins les interiors. Incloent canonades i aïllaments, sistemes i elements de distribució de fluids, elements de protecció i seguretat i accessoris.</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital, a més de plastificar els esquemes i col·locar-los en les sales de màquines.</p> <p>La instal·lació es compon de les següents partides:</p>	0,01	U CÈNTIM

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
539	<p>U Instal·lació dels elements de camp i centrals necessaris per a la instal·lació de control de climatització comptabilitzant l'element, els seus accessoris de muntatge i la seva programació. Incloent cablejat, subestacions i quadres de control, elements de conducció i pas específics de la instal·lació, elements de protecció i seguretat i accessoris, elements de protecció i seguretat i accessoris.</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital, a més de plastificar els esquemes i col·locar-los en les sales de màquines.</p> <p>La instal·lació es compon de les següents partides:</p>	0,01	U CÈNTIM
540	<p>U Instal·lació d'unitats de tractament base aire - climatitzadors - comptabilitzant l'element de tractament. Incloent elements de protecció i seguretat, sistemes de subjecció i muntatge i accessoris.</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital, a més de plastificar els esquemes i col·locar-los en les sales de màquines.</p> <p>La instal·lació es compon de les següents partides:</p>	0,01	U CÈNTIM
541	<p>U Instal·lació dels elements complementaris en banys. Incloent elements de subjecció i segellat i accessoris.</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.</p> <p>La instal·lació es compon de les següents partides:</p>	0,10	DEU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
542	<p>U Instal·lació dels elements terminals de distribució d'aigua. Incloent elements de subjecció i segellat i accessoris.</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plec de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.</p> <p>La instal·lació es compon de les següents partides:</p>	0,10	DEU CÈNTIMS
543	<p>U Instal·lació de xarxa interior de sanejament per a aigües grises o negres comptabilitzada des de la sortida de l'element sanitari fins a la connexió amb a xarxa d'aigües municipal. Incloent canonades, elements de protecció i accessoris.</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plec de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital, a més de plastificar els esquemes i col·locar-los en les sales de màquines.</p> <p>La instal·lació es compon de les següents partides:</p>	0,10	DEU CÈNTIMS
544	<p>U Instal·lació de petit sanejament comptabilitzada des de la sortida de l'element sanitari fins a la connexió amb a xarxa d'aigües grises o negres fins a les connexions a les unitats terminals. Incloent canonades i aïllaments, sistemes de circulació de fluids, elements de protecció, valvuleria i accessoris.</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plec de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.</p> <p>La instal·lació es compon de les següents partides:</p>	0,10	DEU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
545	<p>U Instal·lació de producció d'aigua calenta sanitària comptabilitzada des del sistema de bescanvi fins a l'inici de la distribució. Incloent canonades i aïllaments, sistemes d'acumulació, sistemes de circulació de fluids, elements de protecció, valvuleria i accessoris.</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital, a més de plastificar els esquemes i col·locar-los en les sales de màquines.</p> <p>La instal·lació es compon de les següents partides:</p>	0,01	U CÈNTIM
546	<p>U Instal·lació de connexió a companyia subministradora, incloent comptatge i sobrelevació comptabilitzada des de les escomeses respectives fins a les entrades als consumidors. Incloent canonades i aïllaments, sistemes de circulació de fluids, elements de protecció i tractament, valvuleria i accessoris</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital, a més de plastificar els esquemes i col·locar-los en les sales de màquines.</p> <p>La instal·lació es compon de les següents partides:</p>	0,10	DEU CÈNTIMS
547	<p>U Instal·lació d'equips d'enllumenat interior. Incloent elements terminals i accessoris.</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>Per a la tria dels elements es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital.</p> <p>La instal·lació es compon de les següents partides:</p>	0,01	U CÈNTIM

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
548	<p>U Instal·lació d'equips d'enllumenat d'emergència i senyalització d'elements d'evacuació i extinció. Incloent elements terminals i accessoris.</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>Per a la tria dels elements es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital.</p> <p>La instal·lació es compon de las següents partides:</p>	0,01	U CÈNTIM
549	<p>U Instal·lació d'elements d'escomesa per a senyals segons Reglament d'Infraestructures Comunes de Telecomunicacions. Incloent, elements de conducció i pas específics de la instal·lació.</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital.</p> <p>La instal·lació es compon de las següents partides:</p>	0,01	U CÈNTIM
550	<p>U Instal·lació de megafonia comptabilitzada des dels elements productors de so fins als elements emissors. Incloent cablejat, elements de conducció i pas específics de la instal·lació, elements de protecció i seguretat i accessoris.</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital.</p> <p>La instal·lació es compon de las següents partides:</p>	0,01	U CÈNTIM

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
551	<p>U Instal·lació de porter electrònic des dels elements exteriors i interiors fins als sistemes d'obertura i actuació. Incloent cablejat, elements de conducció i pas específics de la instal·lació, elements de protecció i seguretat i accessoris totalment acabada segons plànols, memòries, plec de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital.</p> <p>La instal·lació es compon de las següents partides:</p>	0,01	U CÈNTIM
552	<p>U Instal·lació de distribució de cable estructurat (UTP) comptabilitzada des de l'escomesa o inici de distribució fins als elements de consum. Incloent cablejat, elements de conducció i pas específics de la instal·lació elements de protecció i seguretat i accessoris totalment acabada segons plànols, memòries, plec de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital.</p> <p>La instal·lació es compon de las següents partides:</p>	0,01	U CÈNTIM
553	<p>U Instal·lació dels elements comuns de distribució i pas per a la instal·lació de senyals dèbils. Incloent safates, canals i elements de conducció, elements de protecció i seguretat i accessoris.</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plec de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital.</p> <p>La instal·lació es compon de las següents partides:</p>	0,01	U CÈNTIM

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
554	<p>U Instal·lació de detecció d'incendis comptabilitzada des dels elements detectors fins a les centrals i els elements d'actuació. Incloent cablejat, elements de conducció i pas específics de la instal·lació, elements de protecció i seguretat i accessoris.</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital.</p> <p>La instal·lació es compon de les següents partides:</p>	0,01	U CÈNTIM
555	<p>U Instal·lació d'extinció manual d'incendis comptabilitzant els elements terminals i tots els seus accessoris. Incloent canonades, elements de conducció i pas específics de la instal·lació, elements de protecció i seguretat i accessoris.</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital.</p> <p>La instal·lació es compon de les següents partides:</p>	0,01	U CÈNTIM

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
556	<p>U Instal·lació de connexió a companyia subministradora, incloent comptatge, acumulació, tractament i sobrelevació comptabilitzada des de l'escomesa fins al sistema de distribució interior. Incloent canonades i aïllaments, sistemes de circulació de fluids, elements de protecció i tractament, valvuleria i accessoris.</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital.</p> <p>La instal·lació es compon de les següents partides:</p>	0,01	U CÈNTIM
557	<p>U Instal·lació de detecció d'intrusisme comptabilitzada des dels elements detectors, les unitats electròniques i els elements d'actuació i tots els seus accessoris. Incloent elements de conducció i pas específics de la instal·lació, elements de protecció i seguretat i accessoris</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital.</p> <p>La instal·lació es compon de les següents partides:</p>	0,01	U CÈNTIM

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
558	<p>U Instal·lació de circuit tancat de televisió comptabilitzada des dels elements detectors, les unitats electròniques i els elements d'actuació i tots els seus accessoris. Incloent elements de conducció i pas específics de la instal·lació, elements de protecció i seguretat i accessoris.</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital.</p> <p>La instal·lació es compon de les següents partides:</p>	0,01	U CÈNTIM

5 QUADRE DE PREUS Nº 2

Quadre de preus nº 2

Advertència: Els preus d'aquest quadre s'aplicaran única i exclusivament en els casos que sigui necessari abonar obres incompletes quan per rescissió o una altra causa no arribin a acabar-se les contractades, sense que es pugui pretendre la valoració de cada unitat d'obra fraccionada en altra forma que l'establida a l'esmentat quadre.

Nº	Designació	Import																													
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																												
	<p>1 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU LES COMES, IGUALADA</p> <p>1.1 ENDERROCS I ACTUACIONS PRÈVIES</p> <p>1.1.1 GENERAL</p>																														
1.1.1.1	<p>Ut Cala per a la localització de serveis o instal·lacions existents, en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics. Fins i tot farciment posterior, compactació i reposició del paviment existent.</p> <p>Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Farciment de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Oficial 1ª construcció.</td> <td style="width: 10%;">0,751 h</td> <td style="width: 10%;">17,240</td> <td style="width: 10%;">12,95</td> </tr> <tr> <td>Oficial 1ª construcció.</td> <td>0,751 h</td> <td>17,240</td> <td>12,95</td> </tr> </table> <p>(Maquinària)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàti...</td> <td style="width: 10%;">0,571 h</td> <td style="width: 10%;">46,350</td> <td style="width: 10%;">26,47</td> </tr> <tr> <td>Camió cisterna de 8 m³ de capacitat.</td> <td>0,172 h</td> <td>40,080</td> <td>6,89</td> </tr> <tr> <td>Safata vibrant de guiat manual, de 170 kg...</td> <td>0,516 h</td> <td>4,250</td> <td>2,19</td> </tr> <tr> <td>Bomba autoaspirant elèctrica d'aigües net...</td> <td>0,573 h</td> <td>2,230</td> <td>1,28</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td style="width: 10%;">1,92</td> </tr> </table>	Oficial 1ª construcció.	0,751 h	17,240	12,95	Oficial 1ª construcció.	0,751 h	17,240	12,95	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàti...	0,571 h	46,350	26,47	Camió cisterna de 8 m³ de capacitat.	0,172 h	40,080	6,89	Safata vibrant de guiat manual, de 170 kg...	0,516 h	4,250	2,19	Bomba autoaspirant elèctrica d'aigües net...	0,573 h	2,230	1,28	3% Costos indirectes			1,92		
Oficial 1ª construcció.	0,751 h	17,240	12,95																												
Oficial 1ª construcció.	0,751 h	17,240	12,95																												
Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàti...	0,571 h	46,350	26,47																												
Camió cisterna de 8 m³ de capacitat.	0,172 h	40,080	6,89																												
Safata vibrant de guiat manual, de 170 kg...	0,516 h	4,250	2,19																												
Bomba autoaspirant elèctrica d'aigües net...	0,573 h	2,230	1,28																												
3% Costos indirectes			1,92																												
1.1.1.2	<p>Ut Execució de cala amb entibació, de 1x1 m i 1 m de profunditat, per a inspecció de fonament existent, realitzada des de l'interior de l'edifici, amb aixecat previ del paviment, demolició de la base de paviment i solera i excavació en el terreny fins assolir el nivell de suport de la fonamentació i deixar-la vista en tota la seva altura, realitzada amb mitjans manuals en terra d'argila semidura. També neteja, recollida de residus i terres excedents de l'excavació i càrrega manual a contenidor.</p> <p>Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Aixacament del paviment. Demolició de la base de paviment i solera existents. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Entibació. Càrrega de terres i enderrocs sobrants.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Oficial 1ª construcció.</td> <td style="width: 10%;">1,093 h</td> <td style="width: 10%;">17,240</td> <td style="width: 10%;">18,84</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Fusta de pi per a apuntalaments i entibac...</td> <td style="width: 10%;">0,032 m³</td> <td style="width: 10%;">225,000</td> <td style="width: 10%;">7,20</td> </tr> <tr> <td>Estampidor de fusta, de 70 a 90 mm de dià...</td> <td>0,032 m³</td> <td>202,740</td> <td>6,49</td> </tr> <tr> <td>Puntes d'acer de 20x100 mm.</td> <td>0,550 kg</td> <td>7,000</td> <td>3,85</td> </tr> <tr> <td>Demolició de paviment, base de paviment i...</td> <td>1,000 m²</td> <td>6,050</td> <td>6,05</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td style="width: 10%;">1,30</td> </tr> </table>	Oficial 1ª construcció.	1,093 h	17,240	18,84	Fusta de pi per a apuntalaments i entibac...	0,032 m³	225,000	7,20	Estampidor de fusta, de 70 a 90 mm de dià...	0,032 m³	202,740	6,49	Puntes d'acer de 20x100 mm.	0,550 kg	7,000	3,85	Demolició de paviment, base de paviment i...	1,000 m²	6,050	6,05	3% Costos indirectes			1,30		65,90				
Oficial 1ª construcció.	1,093 h	17,240	18,84																												
Fusta de pi per a apuntalaments i entibac...	0,032 m³	225,000	7,20																												
Estampidor de fusta, de 70 a 90 mm de dià...	0,032 m³	202,740	6,49																												
Puntes d'acer de 20x100 mm.	0,550 kg	7,000	3,85																												
Demolició de paviment, base de paviment i...	1,000 m²	6,050	6,05																												
3% Costos indirectes			1,30																												
			44,58																												

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.1.1.3	<p>Ut Desconnexió de l'escomesa subterrània de la instal·lació elèctrica de l'edifici, amb tall del fluid elèctric, prèvia anul·lació i neutralització per part de la companyia subministradora, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar unida. També p/p de neteja, apilament, retirada i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.</p> <p>Inclou: Desconnexió de l'escomesa. Retirada de deixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra) Oficial 1ª electricista. 4,620 h 17,820</p> <p>(Resta d'obra) 3% Costos indirectes</p>	82,33	1,65
			2,52
1.1.1.4	<p>m Demolició de vorada sobre base de formigó, amb martell pneumàtic, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</p> <p>Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment enderrocada segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra) Peó especialitzat construcció. 0,006 h 16,250</p> <p>Oficial 1ª construcció. 0,012 h 17,240</p> <p>(Maquinària) Martell pneumàtic. 0,035 h 4,080</p> <p>Compressor portàtil dièsel mitja pressió ... 0,035 h 6,920</p> <p>(Resta d'obra) 3% Costos indirectes</p>	0,10	0,21
		0,14	0,24
		0,01	0,02
			86,50
1.1.1.5	<p>m² Demolició de solera o paviment de formigó en massa de 15 a 25 cm de gruix, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.</p> <p>Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra) Oficial 1ª construcció. 0,004 h 17,240</p> <p>(Maquinària) Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 k... 0,082 h 65,000</p> <p>Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de ... 0,014 h 40,950</p> <p>(Resta d'obra) 3% Costos indirectes</p>	0,07	5,33
		0,57	0,12
			0,18
			0,72
			6,27

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.1.1.6	<p>m Demolició de rigola sobre base de formigó amb martell pneumàtic, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</p> <p>Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment enderrocada segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Peó especialitzat construcció. 0,006 h 16,250 0,10</p> <p>Oficial 1ª construcció. 0,012 h 17,240 0,21</p> <p>(Maquinària)</p> <p>Martell pneumàtic. 0,018 h 4,080 0,07</p> <p>Compressor portàtil dièsel mitja pressió ... 0,018 h 6,920 0,12</p> <p>(Resta d'obra) 0,01</p> <p>3% Costos indirectes 0,02</p>		
1.1.1.7	<p>U Talat d'arbre, de 15 a 30 cm de diàmetre de tronc, amb motoserra. Inclús extracció de soca i arrels amb posterior reblert i compactació del buit amb terra de la pròpia excavació, trossejat de branques, tronc i arrels, retirada de restes i deixalles, i càrrega a camió, sense incloure transport a abocador autoritzat.</p> <p>Inclou: Tall del tronc de l'arbre prop de la base. Extracció de la soca i les arrels. Trossejat del tronc, les branques i les arrels. Reblert i compactació del buit amb terra de la pròpia excavació. Retirada de restes i deixalles. Càrrega a camió.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial 1ª jardiner. 0,195 h 17,240 3,36</p> <p>Ajudant jardiner. 0,385 h 16,130 6,21</p> <p>(Maquinària)</p> <p>Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàti... 0,070 h 46,350 3,24</p> <p>Corró vibrant de guiat manual, de 700 kg,... 0,176 h 8,460 1,49</p> <p>Serra de cadena a benzina, de 50 cm d'esp... 0,295 h 3,000 0,89</p> <p>(Resta d'obra) 0,30</p> <p>3% Costos indirectes 0,46</p>		0,53
1.1.2.1	<p>1.1.2 ACONDICIONAMENT PAVELLÓ EXISTENT</p> <p>m² Desmuntatge de porta de garatge enrotllable de més de 7 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</p> <p>Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial 1ª serraller. 0,268 h 17,520 4,70</p> <p>Ajudant serraller. 0,268 h 16,190 4,34</p> <p>Oficial 1ª construcció. 0,149 h 17,240 2,57</p> <p>(Resta d'obra) 0,23</p> <p>3% Costos indirectes 0,36</p>		15,95
			12,20

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
1.1.2.2	<p>m² Desmuntatge i muntatge de façana existent mitjançant grua autopropulsada de braç telescòpic amb una capacitat d'elevació de 30 t i 27 m d'altura màxima de treball. Inclòs subestructura metàl·lica per a la seva subjecció i tall en humit de panell de formigó armat, amb serra amb disc diamantat, previ aixecat del paviment i la seva base, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</p> <p>(Mà d'obra) Oficial 1ª construcció. 0,755 h 17,240 13,02</p> <p>(Maquinària) Desmuntatge i muntatge de façana existent... 1,165 h 67,000 78,06</p> <p>(Materials) Tall en humit amb serra amb disc diamanta... 0,100 m² 480,000 48,00</p> <p>(Resta d'obra) 2,78</p> <p>3% Costos indirectes 4,26</p>			
1.1.2.3	<p>m² Preparació de parament de formigó mitjançant projecció d'aigua a pressió, de 200 a 300 bar, eliminant tots les restes de brutícia, grasses i pols del suport, deixant el porus obert, per a procedir posteriorment a l'aplicació d'un revestiment (no inclòs en aquest preu). Fins i tot p/p de transport, muntatge i desmuntatge d'equip, neteja de les restes generades i recollida de les partícules sòlides o dissoltes en l'aigua en un dipòsit de sedimentació, apilament, retirada i càrrega sobre camió o contenidor.</p> <p>Inclou: Muntatge i preparació de l'equip. Aplicació mecànica del doll d'aigua. Desmuntatge de l'equip. Neteja de la superfície suport. Recollida de l'aigua i les restes generades en un dipòsit de sedimentació. Càrrega del dipòsit de sedimentació sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra) Peó especialitzat construcció. 0,049 h 16,250 0,80 Oficial 1ª construcció. 0,049 h 17,240 0,84</p> <p>(Maquinària) Grup electrògen insonoritzat, trifàsic, d... 0,106 h 4,810 0,51 Equip de raig d'aigua a pressió. 0,106 h 5,150 0,55</p> <p>(Resta d'obra) 0,05</p> <p>3% Costos indirectes 0,08</p>			146,12
1.1.2.4	<p>m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica color a escollir, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,11 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació a base de copolímers acrílics en suspensió aquosa, sobre parament interior de formigó, vertical, de més de 3 m d'altura.</p> <p>Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.</p> <p>(Mà d'obra) Oficial 1ª pintor. 0,063 h 17,240 1,09 Ajudant pintor. 0,063 h 16,130 1,02</p> <p>(Materials) Emprimació a base de copolímers acrílics ... 0,125 l 3,300 0,41 Pintura plàstica per a interior, a base d... 0,220 l 5,010 1,10</p> <p>(Resta d'obra) 0,07</p> <p>3% Costos indirectes 0,11</p>			2,83
	1.1.3 GESTIÓ DE RESIDUS			3,80

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
1.1.3.1	<p>m³ Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància, considerant el temps d'espera per a la càrrega a màquina en obra, anada, descàrrega i tornada.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Maquinària)</p> <p>Camió de transport de 10 t amb una capaci... 0,075 h 24,970</p> <p>(Resta d'obra)</p> <p>3% Costos indirectes</p>			
			1,87	
			0,04	
			0,06	
1.1.3.2	<p>m³ Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Sense incloure el transport.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Maquinària)</p> <p>Cànon d'abocament per lliurament de barre... 1,172 m³ 15,400</p> <p>(Resta d'obra)</p> <p>3% Costos indirectes</p>			1,97
			18,05	
			0,36	
			0,55	
1.1.3.3	<p>m³ Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància, considerant el temps d'espera per a la càrrega a màquina en obra, anada, descàrrega i tornada.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Maquinària)</p> <p>Camió de transport de 10 t amb una capaci... 0,075 h 24,970</p> <p>(Resta d'obra)</p> <p>3% Costos indirectes</p>			18,96
			1,87	
			0,04	
			0,06	
1.1.3.4	<p>m³ Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Sense incloure el transport.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Maquinària)</p> <p>Cànon d'abocament per lliurament de barre... 1,172 m³ 15,400</p> <p>(Resta d'obra)</p> <p>3% Costos indirectes</p>			1,97
			18,05	
			0,36	
			0,55	
	<p>1.2 MOVIMENT DE TERRES</p> <p>1.2.1 GENERAL</p>			18,96

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.2.1.1	<p>m² Esbrossada i neteja del terreny amb arbustos, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes per a l'edificació o urbanització: arbustos, petites plantes, calcinals, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 50 cm. Inclús transport de la maquinària, retirada dels materials excavats i càrrega a camió, sense incloure transport a l'abocador autoritzat.</p> <p>Inclou: Replanteig en el terreny. Tall d'arbustos. Remoció mecànica dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. Carga mecànica a camió.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors d'arquetes o altres elements d'unió.</p> <p>(Mà d'obra) Oficial 1ª construcció. 0,069 h 17,240</p> <p>(Maquinària) Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 ... 0,034 h 40,230 Serra de cadena a benzina, de 50 cm d'esp... 0,023 h 3,000</p> <p>(Resta d'obra) 3% Costos indirectes 0,05 0,08</p>	1,19	
1.2.1.2	<p>m³ Excavació de terres a cel obert per a formació de soterranis de fins a 2 m de profunditat, que en tot el seu perímetre quedin per sota de la rasant natural, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, fins a aconseguir la cota de profunditat indicada en el Projecte. Inclús transport de la maquinària, formació de rampa provisional per a accés de la maquinària al fons de l'excavació i la seva posterior retirada, refinat de paraments i fons d'excavació, extracció de terres fora de l'excavació, retirada dels materials excavats i càrrega a camió.</p> <p>Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.</p> <p>(Mà d'obra) Oficial 1ª construcció. 0,028 h 17,240</p> <p>(Maquinària) Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 ... 0,140 h 36,520</p> <p>(Resta d'obra) 3% Costos indirectes 0,11 0,17</p>		2,76
			5,87

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.2.1.3	<p>m³ Execució dels treballs necessaris per obtenir la millora de les propietats resistents del terreny de suport de la fonamentació superficial projectada, mitjançant rebliment a cel obert amb grava 20/30 mm, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb compactador tàndem autopropulsat, en capes de 30 cm de gruix, fins assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501 (assaig no inclòs en aquest preu). També càrrega, transport i descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de rebliment i humectació d'ells.</p> <p>Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.</p> <p>(Mà d'obra) Oficial 1ª construcció. 0,017 h 17,240 0,29</p> <p>(Maquinària) Camió cisterna de 8 m³ de capacitat. 0,012 h 40,080 0,48 Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 ... 0,117 h 41,000 4,80 Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de cà... 0,117 h 9,270 1,08</p> <p>(Materials) Grava de pedrera, de 20 a 30 mm de diàmet... 2,100 t 7,230 15,18</p> <p>(Resta d'obra) 3% Costos indirectes 0,44 0,67</p>		
1.2.1.4	<p>m³ Formació de reblert amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació amb mitjans manuals, en extradós d'elements de fonamentació; i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb picó vibrat de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501 (assaig no inclòs en aquest preu). Inclús càrrega, transport i descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert i humectació dels mateixos.</p> <p>Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.</p> <p>(Mà d'obra) Oficial 1ª construcció. 0,091 h 17,240 1,57</p> <p>(Maquinària) Picó vibrat de guiat manual, de 80 kg, a... 0,439 h 3,500 1,54</p> <p>(Materials) Aigua. 0,001 m³ 1,500 0,00</p> <p>(Resta d'obra) 3% Costos indirectes 0,06 0,10</p>		22,94
			3,27

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.2.1.5	<p>m³ Formació de base de paviment mitjançant reblert a cel obert amb grava de 20 a 30 mm de diàmetre; i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501 (assaig no inclòs en aquest preu). Fins i tot càrrega, transport i descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert i humectació dels mateixos.</p> <p>Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.</p> <p>(Mà d'obra) Oficial 1ª construcció. 0,035 h 17,240 0,60</p> <p>(Maquinària) Camió cisterna de 8 m³ de capacitat. 0,012 h 40,080 0,48 Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg... 0,176 h 6,390 1,12 Dúmpier de descàrrega frontal de 2 t de cà... 0,117 h 9,270 1,08</p> <p>(Materials) Grava de pedrera, de 20 a 30 mm de diàmet... 2,100 t 7,230 15,18</p> <p>(Resta d'obra) 3% Costos indirectes 0,37 0,56</p>		
1.2.2.1	<p>1.2.2 GESTIÓ DE RESIDUS</p> <p>m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada, considerant el temps d'espera per a la càrrega en obra, anada, descàrrega i tornada. Sense incloure la càrrega en obra.</p> <p>Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Maquinària) Camió basculant de 20 t de càrrega, de 21... 0,143 h 42,230 6,04</p> <p>(Resta d'obra) 3% Costos indirectes 0,12 0,18</p>		19,39
1.2.2.2	<p>m³ Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Sense incloure el transport.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Maquinària) Cànon d'abocament per lliurament de terre... 1,172 m³ 2,000 2,34</p> <p>(Resta d'obra) 3% Costos indirectes 0,05 0,07</p>		6,34
	<p>1.3 ESTRUCTURA</p> <p>1.3.1 EDIFICI POLIESPORTIU</p> <p>1.3.1.1 Escales de formigó</p>		2,46

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import																																																																					
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																																																																				
1.3.1.1.1	<p>M2 Llosa de formigó armat inclinada i part proporcional d'esgraons, de 30 cm de gruix en llosa, amb encofrat per a revestir, amb una quantia de 2.10 m2/m2, 0.45 m3/m2 de formigó HA-25/B/10/I, abocat amb bomba o mitjans manuals, acer en barres corrugades B 500 S amb una quantia de 40 kg/m2, s'inclou: Disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al Pla de Seguretat i Salut de l'obra, col.locació de bastides, apuntalaments i plataformes de treball necessaries, aplec de materials i mitjans auxiliars en el punt de treball, replanteig de les escales i la pendent indicada en planols, encofrat de l'element segons indicacions en planols de projecte, col.locació de les armadures definides en projecte, replanteig i formació dels esgraons al mateix temps que la llosa, formigonament segons indicacions en planols de projecte, neteja dels empalmaments i armadures a col.locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures muntades i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte, col.locació de tubs metàl·lics per el pas d'instal.lacions i soldadura de les armadures, neteja acurada dels plafons abans de col.locar-los, aplicació del desencofrant i replanteig del límit del formigonat, encofrat de la llosa i els graons, anivellament i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, regularització de la base de l'encofrat, col.locació del llit de repartiment, execució dels forats de pas d'instalacions necessaris, realització de junts en construcció i dilatació, tapament dels junts irregulars de l'encofrat amb fusta, segellat de junts d'encofrat amb màstic, col.locació dels ancoratges necessaris per a l'unió amb altres elements estructurals, desencofrant i neteja dels materials d'encofrar, carrega de runa sobre l'element de transport col.locat a peu d'obra i neteja de la zona de treball</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial la paleta</td> <td>0,012 h</td> <td>23,020</td> <td>0,28</td> </tr> <tr> <td>Oficial la encofrador</td> <td>0,886 H</td> <td>26,980</td> <td>23,90</td> </tr> <tr> <td>Oficial la ferrallista</td> <td>0,320 H</td> <td>26,980</td> <td>8,63</td> </tr> <tr> <td>Ajudant encofrador</td> <td>0,886 H</td> <td>23,950</td> <td>21,22</td> </tr> <tr> <td>Ajudant ferrallista</td> <td>0,280 H</td> <td>23,950</td> <td>6,71</td> </tr> <tr> <td>Peó</td> <td>0,046 H</td> <td>22,550</td> <td>1,04</td> </tr> </table> <p>(Maquinària)</p> <table border="0"> <tr> <td>Camió bomba formigonar</td> <td>0,040 h</td> <td>156,750</td> <td>6,27</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Formigó HA-25/B/10/I de consistència tova...</td> <td>0,408 m3</td> <td>62,550</td> <td>25,52</td> </tr> <tr> <td>Filferro recuit,d=1,3mm</td> <td>0,880 Kg</td> <td>1,230</td> <td>1,08</td> </tr> <tr> <td>Clau acer</td> <td>0,212 Kg</td> <td>1,290</td> <td>0,27</td> </tr> <tr> <td>Acer b/corrugada b 500 s</td> <td>40,000 Kg</td> <td>0,610</td> <td>24,40</td> </tr> <tr> <td>Tauló fusta pi p/10 usos</td> <td>2,726 M</td> <td>0,480</td> <td>1,31</td> </tr> <tr> <td>Llata fusta pi</td> <td>0,008 M3</td> <td>238,050</td> <td>1,90</td> </tr> <tr> <td>Puntal metàl·lic telescòpic h=3m,150usos</td> <td>0,032 Cu</td> <td>9,620</td> <td>0,31</td> </tr> <tr> <td>Tauler pi,g=22mm,10usos</td> <td>2,310 M2</td> <td>1,360</td> <td>3,14</td> </tr> <tr> <td>Desencofrant</td> <td>0,084 L</td> <td>2,960</td> <td>0,25</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>3,81</td> </tr> </table>	Oficial la paleta	0,012 h	23,020	0,28	Oficial la encofrador	0,886 H	26,980	23,90	Oficial la ferrallista	0,320 H	26,980	8,63	Ajudant encofrador	0,886 H	23,950	21,22	Ajudant ferrallista	0,280 H	23,950	6,71	Peó	0,046 H	22,550	1,04	Camió bomba formigonar	0,040 h	156,750	6,27	Formigó HA-25/B/10/I de consistència tova...	0,408 m3	62,550	25,52	Filferro recuit,d=1,3mm	0,880 Kg	1,230	1,08	Clau acer	0,212 Kg	1,290	0,27	Acer b/corrugada b 500 s	40,000 Kg	0,610	24,40	Tauló fusta pi p/10 usos	2,726 M	0,480	1,31	Llata fusta pi	0,008 M3	238,050	1,90	Puntal metàl·lic telescòpic h=3m,150usos	0,032 Cu	9,620	0,31	Tauler pi,g=22mm,10usos	2,310 M2	1,360	3,14	Desencofrant	0,084 L	2,960	0,25	3% Costos indirectes			3,81		
Oficial la paleta	0,012 h	23,020	0,28																																																																				
Oficial la encofrador	0,886 H	26,980	23,90																																																																				
Oficial la ferrallista	0,320 H	26,980	8,63																																																																				
Ajudant encofrador	0,886 H	23,950	21,22																																																																				
Ajudant ferrallista	0,280 H	23,950	6,71																																																																				
Peó	0,046 H	22,550	1,04																																																																				
Camió bomba formigonar	0,040 h	156,750	6,27																																																																				
Formigó HA-25/B/10/I de consistència tova...	0,408 m3	62,550	25,52																																																																				
Filferro recuit,d=1,3mm	0,880 Kg	1,230	1,08																																																																				
Clau acer	0,212 Kg	1,290	0,27																																																																				
Acer b/corrugada b 500 s	40,000 Kg	0,610	24,40																																																																				
Tauló fusta pi p/10 usos	2,726 M	0,480	1,31																																																																				
Llata fusta pi	0,008 M3	238,050	1,90																																																																				
Puntal metàl·lic telescòpic h=3m,150usos	0,032 Cu	9,620	0,31																																																																				
Tauler pi,g=22mm,10usos	2,310 M2	1,360	3,14																																																																				
Desencofrant	0,084 L	2,960	0,25																																																																				
3% Costos indirectes			3,81																																																																				
1.3.1.2.1	<p>1.3.1.2 Estructura metàl·lica</p> <p>Kg Acer a/42-b (s 275 jr), per a pilars, bigues i biguetes, formades per peça simple i/o composta, en perfils laminats serie IPN, IPE, HEB, UPN, L, T, RODO, QUADRAT, RECTANGULAR, XAPES, Id, treballat a taller i col.locat a l'obra amb soldadures i/o cargols d'alta resistència necessaris, s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al Plá de Seguretat i Salut de l'obra, col.locació de bastides, plataformes de treball i/o apuntalaments necessaris. talls i ajustaments, perfil·leria auxiliar de muntatge, soldadures i/o cargols d'alta resistència necessaris, part proporcional de soldadures i material consumible, la perfil·leria es presentarà granallada a l'obra, talls i ajustaments de la perfil·leria, xapes i elements auxiliars de muntatge, càrrega de runa sobre contenidor o camió col.locat a peu d'obra. neteja de la zona de treball.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial la soldador</td> <td>0,005 H</td> <td>27,430</td> <td>0,14</td> </tr> <tr> <td>Ajudant soldador</td> <td>0,005 H</td> <td>24,040</td> <td>0,12</td> </tr> </table> <p>(Maquinària)</p> <table border="0"> <tr> <td>Equip+elem.aux.p/soldadura elèctrica</td> <td>0,025 H</td> <td>3,480</td> <td>0,09</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Acer a/42-b (s 275 jr),perf.lam. ip,he,up...</td> <td>1,000 Kg</td> <td>1,100</td> <td>1,10</td> </tr> </table> <p>3% Costos indirectes</p>	Oficial la soldador	0,005 H	27,430	0,14	Ajudant soldador	0,005 H	24,040	0,12	Equip+elem.aux.p/soldadura elèctrica	0,025 H	3,480	0,09	Acer a/42-b (s 275 jr),perf.lam. ip,he,up...	1,000 Kg	1,100	1,10		130,90																																																				
Oficial la soldador	0,005 H	27,430	0,14																																																																				
Ajudant soldador	0,005 H	24,040	0,12																																																																				
Equip+elem.aux.p/soldadura elèctrica	0,025 H	3,480	0,09																																																																				
Acer a/42-b (s 275 jr),perf.lam. ip,he,up...	1,000 Kg	1,100	1,10																																																																				
			1,49																																																																				

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.3.1.3.1	<p>1.3.1.3 Estructura de formigó</p> <p>m3 Formigó per a pilars, HA-25/B/20/I, amb \geq 250 kg/m3 de ciment, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba, ajuda de grua i vibratge mecànic. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al Pla de Seguretat i Salut de l'obra, col·locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, additius necessaris per a obtenir un formigó sense fissuració, reg del suport, vigilància de l'encofrat, separadors, vibrat i vigilància del formigó, formació de juntes i anivellació de l'acabat, curat i protecció del formigó, el formigonat es farà d'una sola vegada, els junts de formigonat es produiran coincidint amb els forjats, regs intermitents després del formigonat, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la paleta 0,000 h 23,020 0,00</p> <p>Peó 0,000 H 22,550 0,00</p> <p>(Maquinària)</p> <p>Camió bomba formigonar 0,000 h 156,750 0,00</p> <p>(Materials)</p> <p>Formigó HA-25/B/20/I, \geq250kg/m3 ciment 0,000 m3 62,000 0,00</p> <p>3% Costos indirectes 2,62</p>		
1.3.1.3.2	<p>kg Acer en barres corrugades B 500 S ò B 500 SD de límit elàstic \geq 500 N/mm2, per a l'armadura de pilars. Inclouent part proporcional de retalls, mermes, armadures de muntatge i elements separadors. s'inclou: Disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides i plataformes de treball, apuntalaments i travament necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, ajudes per a descàrrega de l'acer, neteja dels empalmaments i armadures a col·locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte, col·locació de tubs metàl·lics per a pas d'instal·lacions, soldadura de les armadures, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la ferrallista 0,004 H 26,980 0,11</p> <p>Ajudant ferrallista 0,005 H 23,950 0,12</p> <p>(Materials)</p> <p>Filferro recuit, d=1,3mm 0,015 Kg 1,230 0,02</p> <p>Acer b/corrugada B 500 S ò B 500 SD 1,000 kg 0,700 0,70</p> <p>(Per arrodoniment) -0,01</p> <p>3% Costos indirectes 0,03</p>		89,84
			0,97

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.3.1.3.3	<p>m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular (medició de superfície teòrica en contacte amb el formigó) H<= 5M. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja acurada dels taulers i plafons abans de col·locar-los, apuntament i travament necessaris, col·locació dels llits de repartiment sota l'apuntament, encofrat de l'element i col·locació dels mitjans d'apuntament i auxiliars necessaris, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, execució dels forats de pas necessaris, col·locació de tubs en pas d'instal·lacions, realització de junts de construcció i dilatació, segellat de junts d'encofrat amb màstic, col·locació dels ancoratges necessaris per a la unió amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial 1a encofrador 0,176 H 26,980 4,75</p> <p>Ajudant encofrador 0,201 H 23,950 4,81</p> <p>(Materials)</p> <p>Puntal metàl·lic telescòpic h=3m,150usos 0,011 Cu 9,620 0,11</p> <p>Puntal metàl·lic telescòpic h=5m,150usos 0,011 Cu 23,090 0,25</p> <p>Plafó metàl·lic 50x50cm, 50usos 1,200 M2 1,140 1,37</p> <p>Desencofrant 0,080 L 2,960 0,24</p> <p>Part propor. elem. aux. plafó met. 50x50cm 1,000 U 0,230 0,23</p> <p>(Resta d'obra)</p> <p>3% Costos indirectes 0,36</p>		
1.3.1.3.4	<p>m3 Formigó per a mur, HA-25/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial 1a paleta 0,000 h 23,020 0,00</p> <p>Peó 0,000 H 22,550 0,00</p> <p>(Maquinària)</p> <p>Camió bomba formigonar 0,000 h 156,750 0,00</p> <p>(Materials)</p> <p>Formigó HA-25/B/20/I, >=250kg/m3 ciment 0,000 m3 62,000 0,00</p> <p>3% Costos indirectes 2,38</p>		12,36
1.3.1.3.5	<p>kg Acer en barres corrugades B 500 S ò B 500 SD de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de murs. Inclou part proporcional de retalls, mermes, armadures de muntatge i elements separadors. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, apuntaments i travament necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, ajudes per a descàrrega de l'acer, neteja dels empalmaments i armadures a col·locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte, col·locació de tubs metàl·lics per a pas d'instal·lacions, soldadura de les armadures, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial 1a ferrallista 0,004 H 26,980 0,11</p> <p>Ajudant ferrallista 0,004 H 23,950 0,10</p> <p>(Materials)</p> <p>Filferro recuit, d=1,3mm 0,022 Kg 1,230 0,03</p> <p>Acer b/corrugada B 500 S ò B 500 SD 1,000 kg 0,700 0,70</p> <p>(Per arrodoniment) -0,02</p> <p>3% Costos indirectes 0,03</p>		81,59
			0,95

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import																																									
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																																								
1.3.1.3.6	<p>m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafó metàl·lic de 50x250 cm, per a murs de base rectilínia, amb un nombre de cares encofrades igual a dues (medició de superfície teòrica en contacte amb el formigó), inclou els elements necessaris per a l'execució de detalls descrits en plànols d'arquitectura i/o estructura. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja acurada dels taulers i plafons abans de col·locar-los, apuntament i travament necessaris, col·locació dels llits de repartiment sota l'apuntament, encofrat de l'element i col·locació dels mitjans d'apuntament i auxiliars necessaris, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, col·locació dels tirants protegits amb tubs de PVC i posterior reblert amb morter M 40A, execució dels forats de pas necessaris, col·locació de tubs en pas d'instal·lacions, realització de junts de construcció i dilatació, realització d'escorrentius, tapament dels junts irregulars de l'encofrat amb fusta, col·locació dels ancoratges necessaris per a la unió amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial la encofrador</td> <td>0,133 H</td> <td>26,980</td> <td>3,59</td> </tr> <tr> <td>Ajudant encofrador</td> <td>0,135 H</td> <td>23,950</td> <td>3,23</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Clau acer</td> <td>0,101 Kg</td> <td>1,290</td> <td>0,13</td> </tr> <tr> <td>Tauló fusta pi p/10 usos</td> <td>2,090 M</td> <td>0,480</td> <td>1,00</td> </tr> <tr> <td>Puntal metàl·lic telescòpic h=3m,150usos</td> <td>0,010 Cu</td> <td>9,620</td> <td>0,10</td> </tr> <tr> <td>Puntal metàl·lic telescòpic h=5m,150usos</td> <td>0,010 Cu</td> <td>23,090</td> <td>0,23</td> </tr> <tr> <td>Plafó metàl·lic 50x250cm,50usos</td> <td>1,071 M2</td> <td>0,920</td> <td>0,99</td> </tr> <tr> <td>Desencofrant</td> <td>0,080 L</td> <td>2,960</td> <td>0,24</td> </tr> <tr> <td>Part propor.elem.aux.plafó met.50x250cm</td> <td>1,000 U</td> <td>0,370</td> <td>0,37</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>0,17</td> </tr> </table>	Oficial la encofrador	0,133 H	26,980	3,59	Ajudant encofrador	0,135 H	23,950	3,23	Clau acer	0,101 Kg	1,290	0,13	Tauló fusta pi p/10 usos	2,090 M	0,480	1,00	Puntal metàl·lic telescòpic h=3m,150usos	0,010 Cu	9,620	0,10	Puntal metàl·lic telescòpic h=5m,150usos	0,010 Cu	23,090	0,23	Plafó metàl·lic 50x250cm,50usos	1,071 M2	0,920	0,99	Desencofrant	0,080 L	2,960	0,24	Part propor.elem.aux.plafó met.50x250cm	1,000 U	0,370	0,37	3% Costos indirectes			0,17		
Oficial la encofrador	0,133 H	26,980	3,59																																								
Ajudant encofrador	0,135 H	23,950	3,23																																								
Clau acer	0,101 Kg	1,290	0,13																																								
Tauló fusta pi p/10 usos	2,090 M	0,480	1,00																																								
Puntal metàl·lic telescòpic h=3m,150usos	0,010 Cu	9,620	0,10																																								
Puntal metàl·lic telescòpic h=5m,150usos	0,010 Cu	23,090	0,23																																								
Plafó metàl·lic 50x250cm,50usos	1,071 M2	0,920	0,99																																								
Desencofrant	0,080 L	2,960	0,24																																								
Part propor.elem.aux.plafó met.50x250cm	1,000 U	0,370	0,37																																								
3% Costos indirectes			0,17																																								
1.3.1.3.7	<p>M3 Formigó per a lloses, HA-25/B/20/I, amb >= 250 kg/m3 de ciment, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba i mànega, i vibratge mecànic. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al Pla de Seguretat i Salut de l'obra, col·locació de bastides, apuntaments, travaments i plataformes de treball necessaries, aplec d'eines i mitjans auxiliars al punt de treball, additius necessaris per a obtenir un formigó sense fissuració, reg del suport, vigilància de l'encofrat, separadors, vibrat i vigilància del formigó, formació de juntes i anivellació de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després del formigonat, acabat superficial fratasat mecànic, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial la paleta</td> <td>0,030 h</td> <td>23,020</td> <td>0,69</td> </tr> <tr> <td>Peó</td> <td>0,126 H</td> <td>22,550</td> <td>2,84</td> </tr> </table> <p>(Maquinària)</p> <table border="0"> <tr> <td>Camió bomba formigonar</td> <td>0,050 h</td> <td>156,750</td> <td>7,84</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Formigó HA-25/B/20/I,>=250kg/m3 ciment</td> <td>1,020 m3</td> <td>62,000</td> <td>63,24</td> </tr> </table> <p>3% Costos indirectes</p>	Oficial la paleta	0,030 h	23,020	0,69	Peó	0,126 H	22,550	2,84	Camió bomba formigonar	0,050 h	156,750	7,84	Formigó HA-25/B/20/I,>=250kg/m3 ciment	1,020 m3	62,000	63,24		10,35																								
Oficial la paleta	0,030 h	23,020	0,69																																								
Peó	0,126 H	22,550	2,84																																								
Camió bomba formigonar	0,050 h	156,750	7,84																																								
Formigó HA-25/B/20/I,>=250kg/m3 ciment	1,020 m3	62,000	63,24																																								
			76,85																																								

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.3.1.3.8	<p>KG Acer B 500 S ò B 500 SD en barres corrugades de límit elàstic \geq 500 N/mm², per a l'armadura de lloses. Inclou part proporcional de retalls, mermes, armadures de muntatge i elements separadors en gelosia, congrenys, jàsseres embegudes i planes i creuetes. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, ajudes per a descàrrega de l'acer, neteja dels encavalcaments i armadures a col·locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els encavalcaments amb les llargades definides en el projecte, col·locació de tubs metàl·lics per a pas d'instal·lacions, soldadura de les armadures, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la ferrallista 0,003 H 26,980 0,08</p> <p>Ajudant ferrallista 0,004 H 23,950 0,10</p> <p>(Materials)</p> <p>Filferro recuit, d=1,3mm 0,023 Kg 1,230 0,03</p> <p>Acer b/corrugada B 500 S ò B 500 SD 1,050 kg 0,700 0,74</p> <p>(Per arrodoniment) -0,01</p> <p>3% Costos indirectes 0,03</p>		
1.3.1.3.9	<p>M2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, amb tauler de fusta de pi. Inclou part proporcional de tapes laterals (medició de superfície teòrica en contacte amb el formigó). S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja acurada dels taulers i plafons abans de col·locar-los, apuntalament i travament necessaris, col·locació dels llits de repartiment sota l'apuntalament, encofrat de l'element i col·locació dels mitjans d'apuntalament i auxiliars necessaris, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, execució dels forats de pas necessaris, col·locació de tubs en pas d'instal·lacions, realització de junts de construcció i dilatació, tapament dels junts irregulars de l'encofrat amb fusta, col·locació dels ancoratges necessaris per a la unió amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la encofrador 0,176 H 26,980 4,75</p> <p>Ajudant encofrador 0,191 H 23,950 4,57</p> <p>(Materials)</p> <p>Clau acer 0,101 Kg 1,290 0,13</p> <p>Tauló fusta pi p/10 usos 0,990 M 0,480 0,48</p> <p>Llata fusta pi 0,002 M3 238,050 0,48</p> <p>Puntal metàl·lic telescòpic h=5m,150usos 0,015 Cu 23,090 0,35</p> <p>Tauler pi, g=22mm, 10usos 1,100 M2 1,360 1,50</p> <p>Desencofrant 0,040 L 2,960 0,12</p> <p>(Resta d'obra) 0,23</p> <p>3% Costos indirectes 0,38</p>		0,97
1.3.1.3.10	<p>u Passador lliscant d'acer galvanitzat de 20 mm de diàmetre, tipus TITAN G-20-0 de Plakabeton o equivalent, amb beina amb estrebs d'acer corrugat i elements de fixació del passador amb estrebs d'acer corrugat, col·locat en junt de dilatació o treball, s'inclou: Portada d'eines i mitjans auxiliars al punt de treball, disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al pla de seguretat i salut de l'obra, replanteig de les posicions i emplaçament dels passadors, col·locació i ancoratge dels passadors, aplomades i nivellació. neteja de la zona de treball.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Peó especialista 0,100 H 23,330 2,33</p> <p>(Materials)</p> <p>Passador lliscant tipus TITAN G-20-0 de P... 1,000 u 40,770 40,77</p> <p>3% Costos indirectes 1,29</p>		12,99
			44,39

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.3.1.3.11	<p>m ML d'estintolament en la obertura de forats de pas en murs de formigó existents, de gruix 35 cm. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra, aplec de materials en el punt de l'obra, aplec dels mitjans auxiliars necessaris, encofrats, apuntalaments i plataformes de treball necessaries, replanteig de l'obra que s'enderroca, estintolament del sostre en la planta on es treballa i les plantes inferiors fins arribar a la fonamentació o solera de planta baixa, obertura de forats perpendiculars a la paret cada 40/50 cm de distancia i de dimensions segons planols de detall, col.locació d'apuntalaments provisionals durant l'enderroc del mur, enderroc del mur amb les dimensions indicades en planols de detall, retirada dels apuntalaments metal.lics, enderroc de la paret per al nou pas amb mitjans manuals i mecanics, talls amb disc en els paraments per a facilitar l'obertura de forats i demolició del parament, carrega i transport de runa a l'abocador autoritzat mes proper, neteja de la zona de treball,</p> <p>(Mitjans auxiliars)</p> <p>Enderroc de mur de contenció o mur pantal... 4,250 m2 450,000 1.912,50</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la encofrador 0,214 H 26,980 5,77</p> <p>Ajudant encofrador 0,150 H 23,950 3,59</p> <p>Peó especialista 1,056 H 23,330 24,64</p> <p>(Maquinària)</p> <p>Suministro, recogida y transporte de resi... 1,500 m3 22,260 33,39</p> <p>Cortadora con disco de carborúndum 2,400 h 3,660 8,78</p> <p>(Materials)</p> <p>Clau acer 0,050 Kg 1,290 0,06</p> <p>Tauló fusta pi p/10 usos 1,000 M 0,480 0,48</p> <p>Llata fusta pi 0,001 M3 238,050 0,24</p> <p>Puntal metàl.lictelescòpic h=3m,150usos 0,010 Cu 9,620 0,10</p> <p>Tauler pi,g=22mm,10usos 0,575 M2 1,360 0,78</p> <p>Deposición controlada a depósito autoriza... 1,500 m3 4,680 7,02</p> <p>(Resta d'obra) 0,67</p> <p>3% Costos indirectes 59,94</p>		
			2.057,96
1.3.1.4.1	<p>1.3.1.4 Fonaments i Contencions</p> <p>m2 Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HM-15/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al pla de seguretat i salut de l'obra, regatge del suport, col.locació i vigilància de l'encofrat quan sigui necessari, regs del suport, vibrat del formigó, formació de junts de formigonat i construcció, anivellament de l'acabat, curat i protecció del formigó, neteja de la zona de treball.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la paleta 0,021 h 23,020 0,48</p> <p>Peó 0,041 H 22,550 0,92</p> <p>(Materials)</p> <p>Formigó HM-15/P/20/I,>=150kg/m3 ciment 0,105 m3 28,170 2,96</p> <p>(Resta d'obra) 0,02</p> <p>3% Costos indirectes 0,13</p>		
			4,51

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.3.1.4.2	<p>m3 Formigó per a rases, pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió o bomba de formigonar, amb ajuda de grua i vibratge mecànic. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, apuntaments i travament necessaris, transport de la maquinària, eines i mitjans auxiliars a l'obra, additius necessaris per a obtenir un formigó sense fissuració, reg del suport, vigilància de l'encofrat, separadors, col·locació, vibrat i vigilància del formigó, formació de juntes i anivellació de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després del formigonat, remats de coronació segons indicacions de projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.</p> <p>(Mà d'obra) Peó 0,000 H 22,550 0,00</p> <p>(Maquinària) Camió bomba formigonar 0,000 h 156,750 0,00</p> <p>(Materials) Formigó HA-25/B/20/IIa, >=275kg/m3 ciment 0,000 m3 51,060 0,00 3% Costos indirectes 2,14</p>		
1.3.1.4.3	<p>Kg Acer en barres corrugades b 500 s de límit elàstic >= 500 n/mm2, per a l'armadura de rases i pous. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al pla de seguretat i salut de l'obra, neteja dels empalmaments i armadures a col·locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures muntades i el seu lligament, col·locació de les armadures de muntatge i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte, deixar esperes per a la connexió amb altres elements estructurals, neteja de la zona de treball.</p> <p>(Mà d'obra) Oficial la ferrallista 0,000 H 26,980 0,00 Ajudant ferrallista 0,000 H 23,950 0,00</p> <p>(Materials) Filferro recuit, d=1,3mm 0,000 Kg 1,230 0,00 Acer b/corrugada b 500 s 0,000 Kg 0,610 0,00 3% Costos indirectes 0,03</p>		73,34
1.3.1.4.4	<p>m3 Formigó per a murs de contenció de 6 m d'alçària com a màxim, HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba, ajuda de grua i vibratge mecànic. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al Pla de Seguretat i protecció de l'obra, col·locació de bastides, apuntaments i travament necessaris, aplec de materials i mitjans auxiliars en el punt de treball, additius necessaris per a obtenir un formigó sense fissuració, reg del suport, vigilància de l'encofrat, separadors, vibrat i vigilància del formigó, formació de juntes i anivellació de l'acabat, remats de coronació segons indicacions de projecte, curat i protecció del formigó, es formigonarà d'un sol cop tota l'alçada del mur, en tot cas, els junts de formigonat coincidiran amb junts verticals de l'encofrat, regs intermitents després del formigonat, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.</p> <p>(Mà d'obra) Oficial la paleta 0,029 h 23,020 0,67 Peó 0,114 H 22,550 2,57</p> <p>(Maquinària) Camió bomba formigonar 0,120 h 156,750 18,81</p> <p>(Materials) Formigó HA-25/B/20/IIa, >=275kg/m3 ciment 1,050 m3 51,060 53,61</p> <p>(Resta d'obra) 0,02 3% Costos indirectes 2,27</p>		1,03
			77,95

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.3.1.4.5	<p>Kg Acer en barres corrugades b 500 s de límit elàstic ≥ 500 n/mm², per a l'armadura de murs de contenció, d'una alçària màxima de 6 m, s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al pla de seguretat i salut de l'obra, neteja dels empalmaments i armadures a col.locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures muntades i el seu lligament, col.locació de les armadures de muntatge i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte, deixar esperes per a la connexió amb altres elements estructurals, retalls i solapaments, col.locació i soldadura d'esperes i/o ancoratges, neteja de la zona de treball.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la ferrallista 0,000 H 26,980 0,00</p> <p>Ajudant ferrallista 0,000 H 23,950 0,00</p> <p>(Materials)</p> <p>Filferro recuit, d=1,3mm 0,000 Kg 1,230 0,00</p> <p>Acer b/corrugada b 500 s 0,000 Kg 0,610 0,00</p> <p>3% Costos indirectes 0,03</p>		
1.3.1.4.6	<p>m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares (medició de superfície teòrica en contacte amb el formigó), inclou els elements necessaris per a l'execució de detalls descrits en plànols d'arquitectura i/o estructura. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja acurada dels taulers i plafons abans de col.locar-los, apuntament i travament necessaris, col.locació dels llits de repartiment sota l'apuntament, encofrat de l'element i col.locació dels mitjans d'apuntament i auxiliars necessaris, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, col.locació dels tirants protegits amb tubs de PVC i posterior reblert amb morter M 40A, execució dels forats de pas necessaris, col.locació de tubs en pas d'instal·lacions, realització de junts de construcció i dilatació, realització d'escorrentius, tapament dels junts irregulars de l'encofrat amb fusta, subministrament i col.locació de separadors, col.locació i soldadura dels ancoratges necessaris per a la unió amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la encofrador 0,000 H 26,980 0,00</p> <p>Ajudant encofrador 0,000 H 23,950 0,00</p> <p>(Materials)</p> <p>Clau acer 0,000 Kg 1,290 0,00</p> <p>Tauló fusta pi p/10 usos 0,000 M 0,480 0,00</p> <p>Puntal metàl·lic telescòpic h=3m,150usos 0,000 Cu 9,620 0,00</p> <p>Puntal metàl·lic telescòpic h=5m,150usos 0,000 Cu 23,090 0,00</p> <p>Plafó metàl·lic 50x250cm, 50usos 0,000 M2 0,920 0,00</p> <p>Desencofrant 0,000 L 2,960 0,00</p> <p>Part propor.elem.aux.plafó met.50x250cm 0,000 U 0,370 0,00</p> <p>3% Costos indirectes 0,51</p>		1,03
1.3.1.5.1	<p>1.3.1.5 Enderrocs i Moviment de terres</p> <p>M3 Excavació de rases i pous de fins a 1,5 m de fondària, en terreny segons Assaig Geotècnic de l'obra, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió, s'inclou: Disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al Pla de Seguretat i Salut de l'obra, portada de la maquinària a l'obra, realització de l'accés a l'obra, replanteig i definició de les sabates a excavar, excavació de les sabates a la fondària necessària definida en els plànols de projecte, replanteig i formació de talúsos, demolició de petits extractes de terreny dur o roca tova, demolició i excavació de petites construccions soterrades, aplomats de parets i refinats de fons amb mitjans manuals, retirada de la maquinària i neteja de la zona de treball.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Peó 0,000 H 22,550 0,00</p> <p>(Maquinària)</p> <p>Retroexcavadora petita 0,000 H 47,510 0,00</p> <p>3% Costos indirectes 0,13</p>		17,42
			4,59

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
1.3.1.5.2	M3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a monodipòsit o centre de reciclatge, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km, s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al pla de seguretat i salut de l'obra, sortida de l'element de transport de l'obra i neteja de la zona de treball. (Maquinària) Pala carregadora s/,petita,s/,pneumàtics ... 0,010 H 33,770 Camió transp.7 t 0,180 H 26,940 3% Costos indirectes 0,16			
1.3.1.5.3	M3 Disposició controlada a monodipòsit, de terres (Materials) Disposic.monodipòsit terres 1,000 M3 2,640 3% Costos indirectes 0,08			5,35
1.3.2.1.1	1.3.2 TUNEL D'INSTAL.LACIONS 1.3.2.1 Fonaments i contencions m2 Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HM-15/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al pla de seguretat i salut de l'obra, regatge del suport, col.locació i vigilància de l'encofrat quan sigui necessari, regs del suport, vibrat del formigó, formació de junts de formigonat i construcció, anivellament de l'acabat, curat i protecció del formigó, neteja de la zona de treball. (Mà d'obra) Oficial la paleta 0,021 h 23,020 Peó 0,041 H 22,550 (Materials) Formigó HM-15/P/20/I, >=150kg/m3 ciment 0,105 m3 28,170 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes 0,13			2,72
1.3.2.1.2	m3 Formigó per a rases, pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió o bomba de formigonar, amb ajuda de grua i vibratge mecànic. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, transport de la maquinària, eines i mitjans auxiliars a l'obra, additius necessaris per a obtenir un formigó sense fissuració, reg del suport, vigilància de l'encofrat, separadors, col.locació, vibrat i vigilància del formigó, formació de juntes i anivellació de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després del formigonat, remats de coronació segons indicacions de projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. (Mà d'obra) Peó 0,000 H 22,550 (Maquinària) Camió bomba formigonar 0,000 h 156,750 (Materials) Formigó HA-25/B/20/IIa, >=275kg/m3 ciment 0,000 m3 51,060 3% Costos indirectes 2,14			4,51
				73,34

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.3.2.1.3	<p>Kg Acer en barres corrugades b 500 s de límit elàstic ≥ 500 n/mm², per a l'armadura de rases i pous. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al pla de seguretat i salut de l'obra, neteja dels empalmaments i armadures a col·locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures muntades i el seu lligament, col·locació de les armadures de muntatge i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte, deixar esperes per a la connexió amb altres elements estructurals, neteja de la zona de treball.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la ferrallista 0,000 H 26,980 0,00</p> <p>Ajudant ferrallista 0,000 H 23,950 0,00</p> <p>(Materials)</p> <p>Filferro recuit, d=1,3mm 0,000 Kg 1,230 0,00</p> <p>Acer b/corrugada b 500 s 0,000 Kg 0,610 0,00</p> <p>3% Costos indirectes 0,03</p>		
1.3.2.1.4	<p>M2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, amb tauler de fusta de pi. Inclou part proporcional de tapes laterals (medició de superfície teòrica en contacte amb el formigó). S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja acurada dels taulers i plafons abans de col·locar-los, apuntament i travament necessaris, col·locació dels llits de repartiment sota l'apuntament, encofrat de l'element i col·locació dels mitjans d'apuntament i auxiliars necessaris, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, execució dels forats de pas necessaris, col·locació de tubs en pas d'instal·lacions, realització de junts de construcció i dilatació, tapament dels junts irregulars de l'encofrat amb fusta, col·locació dels ancoratges necessaris per a la unió amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la encofrador 0,176 H 26,980 4,75</p> <p>Ajudant encofrador 0,191 H 23,950 4,57</p> <p>(Materials)</p> <p>Clau acer 0,101 Kg 1,290 0,13</p> <p>Tauló fusta pi p/10 usos 0,990 M 0,480 0,48</p> <p>Llata fusta pi 0,002 M3 238,050 0,48</p> <p>Puntal metàl·lic telescòpic h=5m,150usos 0,015 Cu 23,090 0,35</p> <p>Tauler pi, g=22mm, 10usos 1,100 M2 1,360 1,50</p> <p>Desencofrant 0,040 L 2,960 0,12</p> <p>(Resta d'obra) 0,23</p> <p>3% Costos indirectes 0,38</p>		1,03
1.3.2.1.5	<p>m3 Formigó per a murs de contenció de 6 m d'alçària com a màxim, HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba, ajuda de grua i vibratge mecànic. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al Pla de Seguretat i protecció de l'obra, col·locació de bastides, apuntaments i travament necessaris, aplec de materials i mitjans auxiliars en el punt de treball, additius necessaris per a obtenir un formigó sense fissuració, reg del suport, vigilància de l'encofrat, separadors, vibrat i vigilància del formigó, formació de juntes i anivellació de l'acabat, remats de coronació segons indicacions de projecte, curat i protecció del formigó, es formigonarà d'un sol cop tota l'alçada del mur, en tot cas, els junts de formigonat coincidiran amb junts verticals de l'encofrat, regs intermitents després del formigonat, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la paleta 0,029 h 23,020 0,67</p> <p>Peó 0,114 H 22,550 2,57</p> <p>(Maquinària)</p> <p>Camió bomba formigonar 0,120 h 156,750 18,81</p> <p>(Materials)</p> <p>Formigó HA-25/B/20/IIa, ≥ 275kg/m³ ciment 1,050 m3 51,060 53,61</p> <p>(Resta d'obra) 0,02</p> <p>3% Costos indirectes 2,27</p>		12,99
			77,95

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.3.2.1.6	<p>Kg Acer en barres corrugades b 500 s de límit elàstic \geq 500 n/mm2, per a l'armadura de murs de contenció, d'una alçària màxima de 6 m, s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al pla de seguretat i salut de l'obra, neteja dels empalmaments i armadures a col.locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures muntades i el seu lligament, col.locació de les armadures de muntatge i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte, deixar esperes per a la connexió amb altres elements estructurals, retalls i solapaments, col.locació i soldadura d'esperes i/o ancoratges, neteja de la zona de treball.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la ferrallista 0,000 H 26,980 0,00</p> <p>Ajudant ferrallista 0,000 H 23,950 0,00</p> <p>(Materials)</p> <p>Filferro recuit, d=1,3mm 0,000 Kg 1,230 0,00</p> <p>Acer b/corrugada b 500 s 0,000 Kg 0,610 0,00</p> <p>3% Costos indirectes 0,03</p>		
1.3.2.1.7	<p>m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares (medició de superfície teòrica en contacte amb el formigó), inclou els elements necessaris per a l'execució de detalls descrits en plànols d'arquitectura i/o estructura. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja acurada dels taulers i plafons abans de col.locar-los, apuntament i travament necessaris, col.locació dels llits de repartiment sota l'apuntament, encofrat de l'element i col.locació dels mitjans d'apuntament i auxiliars necessaris, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, col.locació dels tirants protegits amb tubs de PVC i posterior reblert amb morter M 40A, execució dels forats de pas necessaris, col.locació de tubs en pas d'instal·lacions, realització de junts de construcció i dilatació, realització d'escorrentius, tapament dels junts irregulars de l'encofrat amb fusta, subministrament i col.locació de separadors, col.locació i soldadura dels ancoratges necessaris per a la unió amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la encofrador 0,000 H 26,980 0,00</p> <p>Ajudant encofrador 0,000 H 23,950 0,00</p> <p>(Materials)</p> <p>Clau acer 0,000 Kg 1,290 0,00</p> <p>Tauló fusta pi p/10 usos 0,000 M 0,480 0,00</p> <p>Puntal metàl·lic telescòpic h=3m,150usos 0,000 Cu 9,620 0,00</p> <p>Puntal metàl·lic telescòpic h=5m,150usos 0,000 Cu 23,090 0,00</p> <p>Plafó metàl·lic 50x250cm, 50usos 0,000 M2 0,920 0,00</p> <p>Desencofrant 0,000 L 2,960 0,00</p> <p>Part propor.elem.aux.plafó met.50x250cm 0,000 U 0,370 0,00</p> <p>3% Costos indirectes 0,51</p>		1,03
1.3.2.2.1	<p>1.3.2.2 Enderrocs i Moviment de terres</p> <p>M3 Excavació de rases i pous de fins a 1,5 m de fondària, en terreny segons Assaig Geotècnic de l'obra, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió, s'inclou: Disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al Pla de Seguretat i Salut de l'obra, portada de la maquinària a l'obra, realització de l'accés a l'obra, replanteig i definició de les sabates a excavar, excavació de les sabates a la fondària necessària definida en els plànols de projecte, replanteig i formació de talúsos, demolició de petits extractes de terreny dur o roca tova, demolició i excavació de petites construccions soterrades, aplomats de parets i refinats de fons amb mitjans manuals, retirada de la maquinària i neteja de la zona de treball.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Peó 0,000 H 22,550 0,00</p> <p>(Maquinària)</p> <p>Retroexcavadora petita 0,000 H 47,510 0,00</p> <p>3% Costos indirectes 0,13</p>		17,42
			4,59

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
1.3.2.2.2	M3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a monodipòsit o centre de reciclatge, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km, s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al pla de seguretat i salut de l'obra, sortida de l'element de transport de l'obra i neteja de la zona de treball. (Maquinària) Pala carregadora s/,petita,s/,pneumàtics ... 0,010 H 33,770 Camió transp.7 t 0,180 H 26,940 3% Costos indirectes 0,16			
1.3.2.2.3	M3 Disposició controlada a monodipòsit, de terres (Materials) Disposic.monodipòsit terres 1,000 M3 2,640 3% Costos indirectes 0,08			5,35
1.3.3.1	1.3.3 ESTRUCTURA PREFABRICADA m Gradilla o doble graó prefabricat d'una peça, col.locada recolzada, amb sistema i fixacions segons fabricant. s'inclou: Ajudes per a descàrrega de les de mles peces, disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris i definits al Pla de Seguretat i Salut de la obra, col.locació d'apuntaments i plataformes de treball necessaries, aplec de materials i mitjans auxiliar necessaris, col·locació i anivellament de les peces, elements de recolzament, segellat i fixació segons indicacions i mecanismes del fabricant. Ajudes de grues per a la elevació i col.locació. retirada de materials i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball. (Mà d'obra) Oficial la paleta 0,045 h 23,020 1,04 Peó 0,048 H 22,550 1,08 (Maquinària) Grua autopropulsada 12t 0,050 h 48,980 2,45 (Materials) Gradilla o doble graó de formigó. 1,000 U 99,390 99,39 (Resta d'obra) 0,03 3% Costos indirectes 3,12			2,72
1.3.3.2	m Grada de formigó prefabricada d'una peça en forma de L, de 3 a 6 m de llargària, col.locada recolzada, amb sistema i fixacions segons fabricant. s'inclou: Ajudes per a descàrrega de les grades, disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris i definits al Pla de Seguretat i Salut de la obra, col.locació d'encofrats, apuntaments i plataformes de treball necessaries, aplec de materials i mitjans auxiliar necessaris, col·locació i anivellament de les grades, elements de recolzament, segellat i fixació segons indicacions i mecanismes del fabricant. Ajudes de grues per a la elevació i col.locació. retirada de materials i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball. (Mà d'obra) Oficial la paleta 0,000 h 23,020 0,00 Peó 0,000 H 22,550 0,00 (Maquinària) Grua autopropulsada 12t 0,000 h 48,980 0,00 (Materials) Grada formigó pref.,L,80x45cm,3-4m 0,000 m 77,050 0,00 3% Costos indirectes 3,34			107,11
				114,58

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.3.3.3	<p>M Jàssera prefabricada de formigó armat del tipus " portagrades " amb un moment flector màxim entre 330 i 360 mkN, col.locada, s'inclou: Ajudes per a descàrrega de les bigues, disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris i definits al Pla de Seguretat i Salut de la obra, col.locació d'encofrats, apuntaments i plataformes de treball necessaries, aplec de materials i mitjans auxiliar necessaris, colocació i anivellament de les jásseres, elements de recolzament, segellat i fixació segons indicacions i mecanismes del fabricant. Ajudes de grues per a la elevació i col.locació. retirada de materials i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball.</p> <p>(Mà d'obra) Oficial 1ª 0,017 H 25,870 0,44 Peó 0,045 H 22,550 1,01</p> <p>(Maquinària) Grua autopropulsada 12t 0,048 h 48,980 2,35</p> <p>(Materials) Jàssera prefabricada de formigó armat del... 1,000 m 141,220 141,22</p> <p>(Resta d'obra) 3% Costos indirectes 4,35</p>		
1.3.4.1	<p>1.3.4 COBERTA METAL.LICA</p> <p>Kg Acer a/42-b (s 275 jr), per a pilars, bigues i biguetes, formades per peça simple i/o composta, en perfils laminats serie IPN, IPE, HEB, UPN, L, T, RODO, QUADRAT, RECTANGULAR, XAPES, Id, treballat a taller i col.locat a l'obra amb soldadures i/o cargols d'alta resistència necessaris, s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al Pla de Seguretat i Salut de l'obra, col.locació de bastides, plataformes de treball i/o apuntaments necessaris. talls i ajustaments, perfil·leria auxiliar de muntatge, soldadures i/o cargols d'alta resistència necessaris, part proporcional de soldadures i material consumible, la perfil·leria es presentarà granallada a l'obra, talls i ajustaments de la perfil·leria, xapes i elements auxiliars de muntatge, càrrega de runa sobre contenidor o camió col.locat a peu d'obra. neteja de la zona de treball.</p> <p>(Mà d'obra) Oficial 1a soldador 0,005 H 27,430 0,14 Ajudant soldador 0,005 H 24,040 0,12</p> <p>(Maquinària) Equip+elem.aux.p/soldadura elèctrica 0,025 H 3,480 0,09</p> <p>(Materials) Acer a/42-b (s 275 jr),perf.lam. ip,he,up... 1,000 Kg 1,100 1,10</p> <p>3% Costos indirectes 0,04</p>		149,39
			1,49

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.3.4.2	<p>ml Tirant de 36 mm de diàmetre incloent peces especials de fixació i rosca en els extrems, S450 JR, acer pintat al taller i a l'obra amb dues capes d'imprimació anticorrosiva de silicat inorgànic de zinc amb un espessor no inferior a 60 micres, i pintat a l'obra amb una capa de pintura intumescent amb un espessor no inferior a 2500 micres i dues capes d'esmalt amb acabat acrílic classificat M1 amb un espessor no inferior a 40 micre, s'inclou: Disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al Pla de Seguretat i Salut de l'obra, col.locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, col.locació de plataformes de treball, aplec de materials i mitjans auxiliars al punt de treball, peces especials per a fixació en els extrems de la barra i unió amb altres elements fixos estructurals, maneguets tensors) i/o soldadures necessaries, col.locació de cargols d'alta resistència, tot realitzat segons planols de detall del projecte, perfilèria auxiliar de muntatge, pintat anticorrosiu i ignifugació de la barra d'acer, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball, i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial 1ª 0,003 H 25,870 0,08</p> <p>Oficial 1a soldador 0,045 H 27,430 1,23</p> <p>Oficial 1a pintor 0,015 h 26,980 0,40</p> <p>Ajudant soldador 0,045 H 24,040 1,08</p> <p>Ajudant pintor 0,004 h 23,950 0,10</p> <p>Peó 0,005 H 22,550 0,11</p> <p>Peó especialista 0,003 H 23,330 0,07</p> <p>(Maquinària)</p> <p>Camió grua de 5 T 0,006 h 44,470 0,27</p> <p>Equip p/tesat cables cric 60t 0,006 h 25,800 0,15</p> <p>Equip+elem.aux.p/soldadura elèctrica 0,450 H 3,480 1,57</p> <p>(Materials)</p> <p>Acer S 450 JR, en barres d'acer D 36 mm. ... 7,900 KG 1,550 12,25</p> <p>Pintura sintètic.,p/ext. 0,036 kg 6,470 0,23</p> <p>Pintura intumescent 0,210 kg 13,220 2,78</p> <p>Pintura Zn 0,024 kg 7,850 0,19</p> <p>(Per arrodoniment) -0,01</p> <p>3% Costos indirectes 0,62</p>		
1.3.4.3	<p>u Tensor intermig d'acer per a rosca de 36 mm de diàmetre, col.locat amb doble femella en el punt d'unió de dos barres</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial 1a manyà 0,044 h 27,400 1,21</p> <p>Ajudant manyà 0,043 h 24,040 1,03</p> <p>(Materials)</p> <p>Tensor intermig per a rosca d'acer de di... 1,000 U 22,250 22,25</p> <p>(Resta d'obra) 0,06</p> <p>3% Costos indirectes 0,74</p>		21,12
	1.3.5 SOLERES I PAVIMENTS		25,29

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.3.5.1	<p>m2 Paviment de formigó de 15 cm de gruix acabat amb 3 kg/m2 de pols de quars color gris, amb formigó HA-30/B/20/IIa+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa+E, col·locat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic, armat amb armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida, amb làmina separadora de geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial 1ª 0,010 H 25,870 0,26</p> <p>Oficial 1a ferrallista 0,013 H 26,980 0,35</p> <p>Oficial 1a col·locador 0,027 h 23,770 0,64</p> <p>Ajudant ferrallista 0,013 H 23,950 0,31</p> <p>Ajudant col·locador 0,014 h 21,100 0,30</p> <p>Peó especialista 0,015 H 23,330 0,35</p> <p>(Maquinària)</p> <p>Camió bomba formigonar 0,010 h 156,750 1,57</p> <p>Remolinador mecànic 0,050 h 4,010 0,20</p> <p>Regle vibratori 0,025 h 3,420 0,09</p> <p>(Materials)</p> <p>Formigó HA-30/B/20/IIa+E, >=300kg/m3 ciment 0,156 m3 61,460 9,59</p> <p>Filferro recuit, d=1,3mm 0,022 Kg 1,230 0,03</p> <p>Malla el.b/corrug.ME 15x15cm, D:8-8mm, 6x2, ... 1,320 m2 2,850 3,76</p> <p>Vel poliet., g=150µm, 144g/m2 1,100 m2 0,210 0,23</p> <p>Geotèxtil feltre PP no teix.lligat mecàn... 1,100 m2 0,560 0,62</p> <p>Pols quars color gris 0,003 t 388,070 1,16</p> <p>(Resta d'obra) 0,06</p> <p>3% Costos indirectes 0,59</p>		
1.3.6.1	<p>1.3.6 PROTECCIÓ AL FOC</p> <p>m2 Acer pintat de l'estructura, al taller i a l'obra amb dues capes d'imprimació antioxidant, i pintat a l'obra amb una capa de pintura intumescent amb un espessor no inferior a 2500 micres (medició segons perfil teòric). S'inclou la disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides i mitjans auxiliars d'elevació necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la superfície abans de l'aplicació de la pintura, aplicació de pintura amb pistola i/o brotxa, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball, i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial 1a pintor 0,040 h 26,980 1,08</p> <p>Ajudant pintor 0,030 h 23,950 0,72</p> <p>(Materials)</p> <p>Pintura intumescent 1,200 kg 13,220 15,86</p> <p>Imprimació antioxidant 0,150 kg 11,220 1,68</p> <p>(Resta d'obra) 0,03</p> <p>3% Costos indirectes 0,58</p>		20,11
	<p>1.4 AÏLLAMENTS I IMPERMEABILITZACIÓ</p>		19,95

Quadre de preus nº 2																															
Nº	Designació	Import																													
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																												
1.4.1	<p>m² Formació d'impermeabilització de mur de soterrani o estructura soterrada, per la seva cara exterior, mitjançant làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP, amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m², de superfície no protegida, prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB (rendiment: 0,5 kg/m²). Fins i tot p/p de neteja i preparació de la superfície, cavalcaments i bandes de reforç en la coronació i en el lliurament al peu del mur en la seva trobada amb la fonamentació.</p> <p>Inclou: Realització de treballs auxiliars en la superfície suport (conformat d'angles, pas de tubs, etc.). Neteja i preparació de la superfície en la què ha d'aplicar-se la impermeabilització. Aplicació de la capa d'emprimació. Execució de la impermeabilització. Tractament dels elements singulars (angles, arestes, etc.). Segellat de juntes.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els lliuraments i els solapes.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial 1ª aplicador de làmines impermeab...</td> <td>0,087 h</td> <td>17,240</td> <td>1,50</td> </tr> <tr> <td>Ajudant aplicador de làmines impermeabili...</td> <td>0,087 h</td> <td>16,130</td> <td>1,40</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Emulsió asfàltica aniònica amb càrregues ...</td> <td>0,500 kg</td> <td>1,600</td> <td>0,80</td> </tr> <tr> <td>Làmina de betum modificat amb elastòmer S...</td> <td>1,100 m²</td> <td>4,870</td> <td>5,36</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0,18</td> </tr> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>0,28</td> </tr> </table>	Oficial 1ª aplicador de làmines impermeab...	0,087 h	17,240	1,50	Ajudant aplicador de làmines impermeabili...	0,087 h	16,130	1,40	Emulsió asfàltica aniònica amb càrregues ...	0,500 kg	1,600	0,80	Làmina de betum modificat amb elastòmer S...	1,100 m²	4,870	5,36				0,18	3% Costos indirectes			0,28						
Oficial 1ª aplicador de làmines impermeab...	0,087 h	17,240	1,50																												
Ajudant aplicador de làmines impermeabili...	0,087 h	16,130	1,40																												
Emulsió asfàltica aniònica amb càrregues ...	0,500 kg	1,600	0,80																												
Làmina de betum modificat amb elastòmer S...	1,100 m²	4,870	5,36																												
			0,18																												
3% Costos indirectes			0,28																												
1.4.2	<p>m Subministrament i muntatge de canonada soterrada de drenatge, amb una pendent mínima del 0,50%, per a captació d'aigües subterrànies, de tub ranurat de PVC de doble paret, l'exterior corrugada i la interior llisa, color teula RAL 8023, amb ranurat al llarg d'un arc de 220° a la vall del corrugat, per drenatge, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diàmetre, segons UNE-EN 13476-1, longitud nominal 6 m, unió per copa amb junta elàstica d'EPDM, col·locada sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/I, de 10 cm de gruix, en forma de bressol per rebre el tub i formar els pendents. Inclús p/p de junts; reblert lateral i superior fins a 25 cm per sobre de la generatriu superior del tub amb grava filtrant sense classificar, sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases per sobre de la grava filtrant. Totalment muntada, connexionada a la xarxa de sanejament i provada mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Formació de la llosa de formigó. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge i instal·lació de la canonada. Ejecció del relleno envolvente. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial 1ª construcció.</td> <td>0,087 h</td> <td>17,240</td> <td>1,50</td> </tr> <tr> <td>Peó especialitzat construcció.</td> <td>0,173 h</td> <td>16,250</td> <td>2,81</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Formigó HM-20/B/20/I, fabricat en central.</td> <td>0,066 m³</td> <td>73,130</td> <td>4,83</td> </tr> <tr> <td>Lubrificant per a unió mitjançant junt el...</td> <td>0,005 kg</td> <td>9,970</td> <td>0,05</td> </tr> <tr> <td>Tub ranurat de PVC de doble paret, l'exte...</td> <td>1,020 m</td> <td>13,270</td> <td>13,54</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0,45</td> </tr> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>0,70</td> </tr> </table>	Oficial 1ª construcció.	0,087 h	17,240	1,50	Peó especialitzat construcció.	0,173 h	16,250	2,81	Formigó HM-20/B/20/I, fabricat en central.	0,066 m³	73,130	4,83	Lubrificant per a unió mitjançant junt el...	0,005 kg	9,970	0,05	Tub ranurat de PVC de doble paret, l'exte...	1,020 m	13,270	13,54				0,45	3% Costos indirectes			0,70		9,52
Oficial 1ª construcció.	0,087 h	17,240	1,50																												
Peó especialitzat construcció.	0,173 h	16,250	2,81																												
Formigó HM-20/B/20/I, fabricat en central.	0,066 m³	73,130	4,83																												
Lubrificant per a unió mitjançant junt el...	0,005 kg	9,970	0,05																												
Tub ranurat de PVC de doble paret, l'exte...	1,020 m	13,270	13,54																												
			0,45																												
3% Costos indirectes			0,70																												
			23,88																												

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.4.3	<p>m² Impermeabilització de fossa d'ascensor constituït per mur de superfície llisa de formigó, elements prefabricats de formigó o enlluït de morter ric en ciment, amb morter flexible bicomponent, color gris, compost per lligants hidràulics i resines sintètiques, resistència a pressió hidrostàtica positiva i negativa de 15 bar, aplicat amb brotxa en dues o més capes sobre el suport humitejat, fins a aconseguir un espessor mínim total de 2 mm. Sense incloure la resolució d'angles i racons, ancoratges i encastaments o col·locació de canonades.</p> <p>Inclou: Humectació del suport. Estesa d'una primera capa sobre el suport humitejat. Assecat. Humectació de la primera capa i estesa d'una segona capa amb la mateixa consistència que la primera. Repassos i neteja final. Curat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial 1ª aplicador de productes imperme... 0,050 h 17,240 0,86</p> <p>Ajudant aplicador de productes impermeabi... 0,049 h 16,130 0,79</p> <p>(Materials)</p> <p>Morter flexible bicomponent, color gris, ... 3,200 kg 4,070 13,02</p> <p>(Resta d'obra) 0,29</p> <p>3% Costos indirectes 0,45</p>		
1.4.4	<p>m² Subministrament i col·locació de làmina separadora de polietilè, amb una massa superficial de 230 g/m², no adherida, sobre el terreny o sobre un emmacat. Inclús p/p de talls, fixacions, resolució de cavalcaments i unions.</p> <p>Inclou: Col·locació de la làmina separadora sobre el terreny. Resolució de cavalcaments i unions.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els lliuraments i els solapes.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial 1ª construcció. 0,016 h 17,240 0,28</p> <p>Oficial 1ª construcció. 0,009 h 17,240 0,16</p> <p>(Materials)</p> <p>Film de polietilè de 0,25 mm d'espessor i... 1,100 m² 0,460 0,51</p> <p>(Resta d'obra) 0,02</p> <p>3% Costos indirectes 0,03</p>		15,41
			1,00

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import																																					
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																																				
1.4.5	<p>m² Subministrament i col·locació de làmina impermeabilitzant, desolidaritzant i difusora de vapor d'aigua de polietilè amb estructura nervada i cavitats quadrades en forma de cua d'oreneta, de 3 mm d'espessor, revestida de geotèxtil no teixit en una de les seves cares, subministrada en rotllos de 30 m de longitud, per a impermeabilització i desolidarització sota terra ceràmic o de pedra natural (no inclòs en aquest preu), fixada al suport amb adhesiu de ciment normal, C1 gris, estès amb plana dentada. Inclús p/p de preparació de la superfície suport, talls, segellat de juntes amb adhesiu bicomponent i banda de segellat, i segellat perimetral de junts.</p> <p>Inclou: Tall i preparació de la impermeabilització. Estès de l'adhesiu cimentós sobre la superfície suport. Col·locació de la impermeabilització. Segellat de junts.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial 1ª aplicador de làmines impermeab...</td> <td>0,054 h</td> <td>17,240</td> <td>0,93</td> </tr> <tr> <td>Ajudant aplicador de làmines impermeabili...</td> <td>0,054 h</td> <td>16,130</td> <td>0,87</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Adhesiu de ciment normal, C1 segons UNE-E...</td> <td>2,000 kg</td> <td>0,350</td> <td>0,70</td> </tr> <tr> <td>Banda de segellat, de 85 mm d'amplada i 0...</td> <td>0,600 m</td> <td>2,070</td> <td>1,24</td> </tr> <tr> <td>Banda de segellat, de 125 mm d'amplada i ...</td> <td>0,600 m</td> <td>3,120</td> <td>1,87</td> </tr> <tr> <td>Adhesiu bicomponent, a base d'una dispers...</td> <td>0,270 kg</td> <td>8,360</td> <td>2,26</td> </tr> <tr> <td>Làmina impermeabilitzant, desolidaritzant...</td> <td>1,050 m²</td> <td>14,870</td> <td>15,61</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0,47</td> </tr> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>0,72</td> </tr> </table>	Oficial 1ª aplicador de làmines impermeab...	0,054 h	17,240	0,93	Ajudant aplicador de làmines impermeabili...	0,054 h	16,130	0,87	Adhesiu de ciment normal, C1 segons UNE-E...	2,000 kg	0,350	0,70	Banda de segellat, de 85 mm d'amplada i 0...	0,600 m	2,070	1,24	Banda de segellat, de 125 mm d'amplada i ...	0,600 m	3,120	1,87	Adhesiu bicomponent, a base d'una dispers...	0,270 kg	8,360	2,26	Làmina impermeabilitzant, desolidaritzant...	1,050 m²	14,870	15,61				0,47	3% Costos indirectes			0,72		
Oficial 1ª aplicador de làmines impermeab...	0,054 h	17,240	0,93																																				
Ajudant aplicador de làmines impermeabili...	0,054 h	16,130	0,87																																				
Adhesiu de ciment normal, C1 segons UNE-E...	2,000 kg	0,350	0,70																																				
Banda de segellat, de 85 mm d'amplada i 0...	0,600 m	2,070	1,24																																				
Banda de segellat, de 125 mm d'amplada i ...	0,600 m	3,120	1,87																																				
Adhesiu bicomponent, a base d'una dispers...	0,270 kg	8,360	2,26																																				
Làmina impermeabilitzant, desolidaritzant...	1,050 m²	14,870	15,61																																				
			0,47																																				
3% Costos indirectes			0,72																																				
1.4.6	<p>m² Subministrament i col·locació d'aïllament tèrmic per l'exterior en façana ventilada, format per panell rígid de poliestirè expandit, de superfície llisa i mecanitzat lateral encadellat, de 50 mm d'espessor, resistència tèrmica 1,35 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), fixat mecànicament. Inclús p/p de talls, fixacions i neteja.</p> <p>Inclou: Tall i preparació de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial 1ª muntador d'aïllaments.</td> <td>0,077 h</td> <td>17,820</td> <td>1,37</td> </tr> <tr> <td>Ajudant muntador d'aïllaments.</td> <td>0,077 h</td> <td>16,130</td> <td>1,24</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Fixació mecànica per plafons aïllants de ...</td> <td>6,000 U</td> <td>0,200</td> <td>1,20</td> </tr> <tr> <td>Panell rígid de poliestirè expandit, sego...</td> <td>1,050 m²</td> <td>3,010</td> <td>3,16</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0,14</td> </tr> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>0,21</td> </tr> </table>	Oficial 1ª muntador d'aïllaments.	0,077 h	17,820	1,37	Ajudant muntador d'aïllaments.	0,077 h	16,130	1,24	Fixació mecànica per plafons aïllants de ...	6,000 U	0,200	1,20	Panell rígid de poliestirè expandit, sego...	1,050 m²	3,010	3,16				0,14	3% Costos indirectes			0,21		24,67												
Oficial 1ª muntador d'aïllaments.	0,077 h	17,820	1,37																																				
Ajudant muntador d'aïllaments.	0,077 h	16,130	1,24																																				
Fixació mecànica per plafons aïllants de ...	6,000 U	0,200	1,20																																				
Panell rígid de poliestirè expandit, sego...	1,050 m²	3,010	3,16																																				
			0,14																																				
3% Costos indirectes			0,21																																				
	1.5 COBERTA		7,32																																				

Quadre de preus nº 2																																
Nº	Designació	Import																														
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																													
1.5.1	<p>m² Subministrament i formació de coberta composta per panell format per núcleo de aïllant de llana de roca de 60 mm de gruix recobert a ambdues cares mitjançant xapa de acer galvanitzat y prelacat nicroservat, amb una pendent major del 6%. Inclús p/p d'elements de fixació, accessoris i junts.</p> <p>Inclou: Replanteig dels panells per faldó. Execució de juntes i perímetre. Fixació mecànica dels panells.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial 1ª muntador de tancaments industr...</td> <td>0,043 h</td> <td>17,820</td> <td>0,77</td> </tr> <tr> <td>Ajudant muntador de tancaments industrial...</td> <td>0,043 h</td> <td>16,130</td> <td>0,69</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Cargol autoroscant de 6,5x70 mm d'acer in...</td> <td>1,000 Ut</td> <td>0,500</td> <td>0,50</td> </tr> <tr> <td>Panell sandvitx aïllant d'acer, per a cob...</td> <td>0,500 m²</td> <td>46,070</td> <td>23,04</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>0,77</td> </tr> </table>	Oficial 1ª muntador de tancaments industr...	0,043 h	17,820	0,77	Ajudant muntador de tancaments industrial...	0,043 h	16,130	0,69	Cargol autoroscant de 6,5x70 mm d'acer in...	1,000 Ut	0,500	0,50	Panell sandvitx aïllant d'acer, per a cob...	0,500 m²	46,070	23,04	3% Costos indirectes			0,77											
Oficial 1ª muntador de tancaments industr...	0,043 h	17,820	0,77																													
Ajudant muntador de tancaments industrial...	0,043 h	16,130	0,69																													
Cargol autoroscant de 6,5x70 mm d'acer in...	1,000 Ut	0,500	0,50																													
Panell sandvitx aïllant d'acer, per a cob...	0,500 m²	46,070	23,04																													
3% Costos indirectes			0,77																													
1.5.2	<p>m Subministrament i col·locació d'acabat per a carener de coberta de panells d'acer, mitjançant xapa plegada d'acer, amb acabat galvanitzat, de 0,6 mm d'espessor, 50 cm de desenvolupament i 3 plecs, amb junt d'estanquitat, col·locat amb fixacions mecàniques; inclús junt d'estanquitat.</p> <p>Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial 1ª muntador de tancaments industr...</td> <td>0,137 h</td> <td>17,820</td> <td>2,44</td> </tr> <tr> <td>Ajudant muntador de tancaments industrial...</td> <td>0,068 h</td> <td>16,130</td> <td>1,10</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Xapa plegada d'acer, amb acabat galvanitz...</td> <td>0,500 m</td> <td>4,050</td> <td>2,03</td> </tr> <tr> <td>Cargol autoroscant de 6,5x130 mm d'acer g...</td> <td>6,000 U</td> <td>0,320</td> <td>1,92</td> </tr> <tr> <td>Junt d'estanquitat per a xapes perfilades...</td> <td>1,000 m</td> <td>0,900</td> <td>0,90</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>0,17</td> </tr> </table>	Oficial 1ª muntador de tancaments industr...	0,137 h	17,820	2,44	Ajudant muntador de tancaments industrial...	0,068 h	16,130	1,10	Xapa plegada d'acer, amb acabat galvanitz...	0,500 m	4,050	2,03	Cargol autoroscant de 6,5x130 mm d'acer g...	6,000 U	0,320	1,92	Junt d'estanquitat per a xapes perfilades...	1,000 m	0,900	0,90	3% Costos indirectes			0,17			26,27				
Oficial 1ª muntador de tancaments industr...	0,137 h	17,820	2,44																													
Ajudant muntador de tancaments industrial...	0,068 h	16,130	1,10																													
Xapa plegada d'acer, amb acabat galvanitz...	0,500 m	4,050	2,03																													
Cargol autoroscant de 6,5x130 mm d'acer g...	6,000 U	0,320	1,92																													
Junt d'estanquitat per a xapes perfilades...	1,000 m	0,900	0,90																													
3% Costos indirectes			0,17																													
1.5.3	<p>m Subministrament i col·locació d'acabat per a trobada amb parament vertical de coberta de panells d'acer, mitjançant xapa plegada d'acer, amb acabat galvanitzat, de 0,8 mm d'espessor, 15 cm de desenvolupament i 2 plecs, amb junt d'estanquitat, col·locat amb fixacions mecàniques; inclús junt d'estanquitat.</p> <p>Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial 1ª muntador de tancaments industr...</td> <td>0,166 h</td> <td>17,820</td> <td>2,96</td> </tr> <tr> <td>Ajudant muntador de tancaments industrial...</td> <td>0,082 h</td> <td>16,130</td> <td>1,32</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Xapa plegada d'acer, amb acabat galvanitz...</td> <td>1,070 m</td> <td>3,360</td> <td>3,60</td> </tr> <tr> <td>Cargol autoroscant de 6,5x130 mm d'acer g...</td> <td>6,000 U</td> <td>0,320</td> <td>1,92</td> </tr> <tr> <td>Junt d'estanquitat per a xapes perfilades...</td> <td>1,000 m</td> <td>0,900</td> <td>0,90</td> </tr> <tr> <td>Massilla per segellats, d'aplicació amb p...</td> <td>0,025 l</td> <td>14,880</td> <td>0,37</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>0,22</td> </tr> </table>	Oficial 1ª muntador de tancaments industr...	0,166 h	17,820	2,96	Ajudant muntador de tancaments industrial...	0,082 h	16,130	1,32	Xapa plegada d'acer, amb acabat galvanitz...	1,070 m	3,360	3,60	Cargol autoroscant de 6,5x130 mm d'acer g...	6,000 U	0,320	1,92	Junt d'estanquitat per a xapes perfilades...	1,000 m	0,900	0,90	Massilla per segellats, d'aplicació amb p...	0,025 l	14,880	0,37	3% Costos indirectes			0,22			8,82
Oficial 1ª muntador de tancaments industr...	0,166 h	17,820	2,96																													
Ajudant muntador de tancaments industrial...	0,082 h	16,130	1,32																													
Xapa plegada d'acer, amb acabat galvanitz...	1,070 m	3,360	3,60																													
Cargol autoroscant de 6,5x130 mm d'acer g...	6,000 U	0,320	1,92																													
Junt d'estanquitat per a xapes perfilades...	1,000 m	0,900	0,90																													
Massilla per segellats, d'aplicació amb p...	0,025 l	14,880	0,37																													
3% Costos indirectes			0,22																													
				11,63																												

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.5.4	<p>m Subministrament i col·locació d'acabats per a canaló interior de coberta de panells d'acer, mitjançant dues xapas plegades d'acer, amb acabat galvanitzat, de 1,0 mm d'espessor, 100 cm de desenvolupament, 4 plecs, aïllament rígid de poliuretá, col·locat amb fixacions mecàniques.</p> <p>Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial 1ª muntador de tancaments industr... 0,193 h 17,820 3,44</p> <p>Ajudant muntador de tancaments industrial... 0,096 h 16,130 1,55</p> <p>(Materials)</p> <p>Aïllament lana mineral 1,500 m 13,000 19,50</p> <p>Xapa plegada d'acer, amb acabat galvanitz... 3,500 m 5,510 19,29</p> <p>Cargol autoroscant de 6,5x130 mm d'acer g... 8,000 U 0,320 2,56</p> <p>Massilla per segellats, d'aplicació amb p... 0,025 l 14,880 0,37</p> <p>(Resta d'obra) 0,93</p> <p>3% Costos indirectes 1,43</p>		
1.5.5	<p>m Subministrament i col·locació de cavalló metàl·lic per a cobriment de murs, de xapa plegada d'acer galvanitzat, amb trencaaiçgues, espessor 0,8 mm, desenvolupament 700 mm i 6 plecs, fixat amb cargols autotaladrants d'acer galvanitzat i segellat dels junts entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb adhesiu especial per a metalls. Inclús p/p de replanteig, talls i neteja final.</p> <p>Inclou: Preparació de la superfície de recolzament. Preparació de la base i dels mitjans de fixació. Execució de la base de suport de morter. Replanteig de les peces. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació i fixació de les peces metàl·liques anivellades i aplomades. Segellat de juntes i neteja.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial 1ª construcció. 0,129 h 17,240 2,22</p> <p>Oficial 1ª construcció. 0,194 h 17,240 3,34</p> <p>(Materials)</p> <p>Cargol autoforadant d'acer galvanitzat. 6,000 U 0,030 0,18</p> <p>Cavalló metàl·lic per a cobriment de murs... 1,000 m 6,340 6,34</p> <p>Segellat amb adhesiu en fred especial per... 2,800 m 1,200 3,36</p> <p>(Resta d'obra) 0,31</p> <p>3% Costos indirectes 0,47</p>		49,07
1.5.6	<p>m² Subministrament i muntatge de cobertura de coberta inclinada, mitjançant xapa d'acer prelacat, de 0,8 mm de gruix, recolzada sobre DM hidròfug de 15mm, fixat mecànicament a qualsevol tipus de corretja estructural (no inclosa en aquest preu). També p/p de talls, cavalcaments, cargols i elements de fixació, accessoris i junts.</p> <p>Inclou: Replanteig de les xapes per faldó. Tall, preparació i col·locació de les xapes. Execució de juntes i perímetre. Fixació mecànica de les xapes i el DM</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial 1ª muntador de tancaments industr... 0,082 h 17,820 1,46</p> <p>Ajudant muntador de tancaments industrial... 0,082 h 16,130 1,32</p> <p>(Materials)</p> <p>Cargol autoroscant de 6,5x70 mm d'acer in... 3,000 Ut 0,500 1,50</p> <p>Xapa perfilada d'acer prelacat, espessor ... 1,100 m² 5,390 5,93</p> <p>(Resta d'obra) 0,20</p> <p>3% Costos indirectes 0,31</p>		16,22
			10,72

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.5.7	<p>U Subministrament i col·locació de gàrgola d'alumini anoditzat, de 50x200x50 mm, rebuda amb massilla de silicona neutra i segellat del junt perimetral amb massilla de poliuretà, prèvia aplicació de l'emprimació. Inclús anivellació i acabat de la impermeabilització en cas necessari.</p> <p>Inclou: Replanteig de la peça. Col·locació, aplomat, anivellació i alineació. Segellat de juntes i neteja.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial 1ª construcció. 0,059 h 17,240 1,02</p> <p>Oficial 1ª construcció. 0,059 h 17,240 1,02</p> <p>(Materials)</p> <p>Cartutx de massilla de silicona neutra. 0,100 U 3,130 0,31</p> <p>Gàrgola d'alumini anoditzat, de 50x200x50... 1,000 U 2,000 2,00</p> <p>Bot de massilla de poliuretà impermeable ... 0,032 U 7,320 0,23</p> <p>Bot d'emprimació per a massilles (250 cm³... 0,016 U 5,350 0,09</p> <p>(Resta d'obra) 0,09</p> <p>3% Costos indirectes 0,14</p>		
1.6.1	<p>1.6 FAÇANES</p> <p>m Subministrament i col·locació d'escopidor de xapa plegada d'acer galvanitzat, espessor 0,8 mm, desenvolupament 300 mm i 5 plecs, amb trencaigües i encastat en els brancals, cobrint els ampits d'una finestra, els sortints dels paràmetres, les cornises de façana, etc., sobre una capa de regularització de morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-5, de 4 cm d'espessor, creant un pendent suficient per a evacuar l'aigua, sobre la qual s'aplica l'adhesiu bituminós d'aplicació en fred per a xapes metàl·liques, que serveix de base al perfil de xapa d'acer i segellat dels junts entre peces i de les unions amb els murs amb adhesiu especial per a metalls. Inclús p/p de replanteig, talls i neteja final.</p> <p>Inclou: Replanteig de les peces en el forat o acabament. Preparació i regularització del suport. Col·locació i fixació de les peces metàl·liques, anivellades i aplomades. Segellat de junts i neteja del trencaigües.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud del ample del buit, amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els encastaments en els brancals.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial 1ª construcció. 0,141 h 17,240 2,43</p> <p>Oficial 1ª construcció. 0,363 h 17,240 6,26</p> <p>(Materials)</p> <p>Aigua. 0,026 m³ 1,500 0,04</p> <p>Morter industrial per a obra de paleta, d... 0,141 t 36,250 5,11</p> <p>Escopidor de xapa plegada d'acer galvanit... 1,000 m 5,110 5,11</p> <p>Adhesiu resina epoxi. 0,440 kg 5,830 2,57</p> <p>Segellat amb adhesiu en fred especial per... 2,800 m 1,200 3,36</p> <p>(Resta d'obra) 0,50</p> <p>3% Costos indirectes 0,76</p>		4,90
			26,14

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
1.6.2	<p>m Subministrament i col·locació de safata de xapa plegada d'acer galvanitzat, espessor 0,8 mm, desenvolupament 150 mm i 2 plecs, fixada al suport amb cargol autoforadant d'acer galvanitzat.</p> <p>Inclou: Replanteig. Presentació de les xapes. Aplomat i anivellació. Resolució de trobades i de punts singulars.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial 1ª serraller. 0,052 h 17,520 0,91</p> <p>Ajudant serraller. 0,051 h 16,190 0,83</p> <p>(Materials)</p> <p>Cargol autoforadant d'acer galvanitzat. 6,000 U 0,030 0,18</p> <p>Safata de xapa plegada d'acer galvanitzat... 1,000 m 3,540 3,54</p> <p>(Resta d'obra) 0,11</p> <p>3% Costos indirectes 0,17</p>			
1.6.3	<p>m2 façana ventilada formada per plaques de fibrociment marca cembrit, model patina, en color p(050) o equivalent, fabricades segons norma en12467 i 13501-1, amb una densitat de 1500kg/m3, amb dimensions màximes útils de 3050/2500x1250x8mm. d'espessor, segons especejament de projecte. instal·lada sobre subestructura d'alumini en brut, aliatge 6063, a força de perfils 't' de 110x45 mm. i 'l' de 50x50 mm. de 2 mm. d'espessor en tots dos i longitud màxima de 3 m., amb una separació màxima de 60cm. entre ells i ancorats al suport base mitjançant esquadres d'alumini en brut, aliatge 6063, amb dimensions mínimes de 60x40x80 mm. en les de càrrega i 60x40x46 mm. en les de suport i 3mm. d'espessor. inclosa banda epdm entre els perfils i les plaques de 90 mm. d'ample en les t i de 30 mm. en les l. les plaques es col·locaran amb una junta oberta vertical i horitzontal mínima de 8 mm., utilitzant els accessoris (broques i centradores de trepant) i seguint les recomanacions de muntatge indicades en el manual d'instal·lació i la documentació tècnica emesa per cembrit.</p> <p>(Mitjans auxiliars)</p> <p>Façana ventilad Cembrit. Panells 3050 mm ... 1,000 m2 96,602 96,60</p> <p>3% Costos indirectes 2,90</p>			5,74
1.6.4	<p>m Subministrament i col·locació de safata de xapa plegada d'acer galvanitzat, espessor 0,8 mm, desenvolupament 150 mm i 1 plecs, fixada al suport amb cargol autoforadant d'acer galvanitzat.</p> <p>Inclou: Replanteig. Presentació de les xapes. Aplomat i anivellació. Resolució de trobades i de punts singulars.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial 1ª serraller. 0,058 h 17,520 1,02</p> <p>Ajudant serraller. 0,058 h 16,190 0,94</p> <p>(Materials)</p> <p>Cargol autoforadant d'acer galvanitzat. 6,000 U 0,030 0,18</p> <p>Safata de xapa plegada d'acer galvanitzat... 1,000 m 3,540 3,54</p> <p>(Resta d'obra) 0,11</p> <p>3% Costos indirectes 0,17</p>			99,50
				5,96

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import																													
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																												
1.6.5	<p>m² Subministrament i muntatge vertical de tancament de façana amb panells sandvitx aïllants, de 60 mm de espessor i 1100 mm d'ample, formats per doble cara metàl·lica de xapa nervada d'acer, acabat lacat, d'espessor exterior 0,5 mm i espessor interior 1,8 mm i ànima aïllant de aïllament de llana de roca, de densitat mitjana de 55kg/m³, de 60mm. d'espessor; amb juntes dissenyades per a fixació amb cargols amagats, acabats i accessoris. Panell sandwich format per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - a cara interior:xapa metàl·lica grecada, amb greca vertical de 20x20 mm. i 1,8 mm. d'espessor, microperforada i lacada en color blanc; -aïllament de llana de roca, de densitat mitjana de 55kg/m³, de 60mm. d'espessor; -per la cara exterior:xapa metàl·lica llisa d'espessor 0,5mm. - subestructura metàl·lica de suport (segons detalls de façana). <p>Inclús replanteig, p/p de minves, acabaments, tapajuntes i accessoris de fixació i estanquitat. Totalment muntat.</p> <p>Inclou: Replanteig dels panells. Col·locació de la rematada inferior de la façana. Col·locació de juntes. Col·locació i fixació del primer panell. Col·locació i fixació de la resta de panells, segons l'ordre indicat. Acabaments.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial 1ª muntador de tancaments industr...</td> <td>0,115 h</td> <td>17,820</td> <td>2,05</td> </tr> <tr> <td>Ajudant muntador de tancaments industrial...</td> <td>0,115 h</td> <td>16,130</td> <td>1,85</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Panell sandvitx aïllant, de 60 mm de espe...</td> <td>1,050 m²</td> <td>37,260</td> <td>39,12</td> </tr> <tr> <td>Cargol autoroscant de 6,5x130 mm d'acer i...</td> <td>6,000 U</td> <td>0,800</td> <td>4,80</td> </tr> <tr> <td>Junt d'estanquitat per a xapes perfilades...</td> <td>2,000 m</td> <td>0,900</td> <td>1,80</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>0,99</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1,52</td> </tr> </table>	Oficial 1ª muntador de tancaments industr...	0,115 h	17,820	2,05	Ajudant muntador de tancaments industrial...	0,115 h	16,130	1,85	Panell sandvitx aïllant, de 60 mm de espe...	1,050 m²	37,260	39,12	Cargol autoroscant de 6,5x130 mm d'acer i...	6,000 U	0,800	4,80	Junt d'estanquitat per a xapes perfilades...	2,000 m	0,900	1,80	3% Costos indirectes			0,99				1,52		
Oficial 1ª muntador de tancaments industr...	0,115 h	17,820	2,05																												
Ajudant muntador de tancaments industrial...	0,115 h	16,130	1,85																												
Panell sandvitx aïllant, de 60 mm de espe...	1,050 m²	37,260	39,12																												
Cargol autoroscant de 6,5x130 mm d'acer i...	6,000 U	0,800	4,80																												
Junt d'estanquitat per a xapes perfilades...	2,000 m	0,900	1,80																												
3% Costos indirectes			0,99																												
			1,52																												
1.6.6	<p>m² Subministrament i muntatge vertical de tancament de façana amb panells sandvitx aïllants, de 60 mm de espessor i 1100 mm d'ample, formats per doble cara metàl·lica de xapa nervada d'acer, acabat lacat, d'espessor exterior 0,5 mm i espessor interior 0,5 mm i ànima aïllant de llana de roca de densitat mitjana 55 kg/m³, amb juntes dissenyades per a fixació amb cargols amagats, acabats i accessoris. Inclòs subestructura metàl·lica de suport (segons detalls de façana).</p> <p>Inclús replanteig, p/p de minves, acabaments, tapajuntes i accessoris de fixació i estanquitat. Totalment muntat.</p> <p>Inclou: Replanteig dels panells. Col·locació de la rematada inferior de la façana. Col·locació de juntes. Col·locació i fixació del primer panell. Col·locació i fixació de la resta de panells, segons l'ordre indicat. Acabaments.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial 1ª muntador de tancaments industr...</td> <td>0,115 h</td> <td>17,820</td> <td>2,05</td> </tr> <tr> <td>Ajudant muntador de tancaments industrial...</td> <td>0,115 h</td> <td>16,130</td> <td>1,85</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Panell sandvitx aïllant per a façanes, de...</td> <td>1,050 m²</td> <td>25,280</td> <td>26,54</td> </tr> <tr> <td>Cargol autoroscant de 6,5x130 mm d'acer i...</td> <td>6,000 U</td> <td>0,800</td> <td>4,80</td> </tr> <tr> <td>Junt d'estanquitat per a xapes perfilades...</td> <td>2,000 m</td> <td>0,900</td> <td>1,80</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>0,74</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1,13</td> </tr> </table>	Oficial 1ª muntador de tancaments industr...	0,115 h	17,820	2,05	Ajudant muntador de tancaments industrial...	0,115 h	16,130	1,85	Panell sandvitx aïllant per a façanes, de...	1,050 m²	25,280	26,54	Cargol autoroscant de 6,5x130 mm d'acer i...	6,000 U	0,800	4,80	Junt d'estanquitat per a xapes perfilades...	2,000 m	0,900	1,80	3% Costos indirectes			0,74				1,13		52,13
Oficial 1ª muntador de tancaments industr...	0,115 h	17,820	2,05																												
Ajudant muntador de tancaments industrial...	0,115 h	16,130	1,85																												
Panell sandvitx aïllant per a façanes, de...	1,050 m²	25,280	26,54																												
Cargol autoroscant de 6,5x130 mm d'acer i...	6,000 U	0,800	4,80																												
Junt d'estanquitat per a xapes perfilades...	2,000 m	0,900	1,80																												
3% Costos indirectes			0,74																												
			1,13																												
			38,91																												

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import																																																									
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																																																								
1.6.7	<p>m² Subministrament i muntatge vertical de tancament de façana amb panells sandvitx aïllants, de 60 mm de espessor i 1100 mm d'ample, formats per doble cara metàl·lica de xapa nervada d'acer, acabat lacat, d'espessor exterior 0,5 mm i espessor interior 0,5 mm i ànima aïllant de llana de vidre de densitat mitjana 55 kg/m³, amb juntes dissenyades per a fixació amb cargols amagats, acabats i accessoris. Inclòs subestructura metàl·lica de suport (segons detalls de façana).</p> <p>Inclús replanteig, p/p de minves, acabaments, tapajuntes i accessoris de fixació i estanquitat. Totalment muntat.</p> <p>Inclou: Replanteig dels panells. Col·locació de la rematada inferior de la façana. Col·locació de juntes. Col·locació i fixació del primer panell. Col·locació i fixació de la resta de panells, segons l'ordre indicat. Acabaments.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial 1ª muntador de tancaments industr...</td> <td>0,115 h</td> <td>17,820</td> <td>2,05</td> </tr> <tr> <td>Ajudant muntador de tancaments industrial...</td> <td>0,115 h</td> <td>16,130</td> <td>1,85</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Panell sandvitx aïllant per a façanes, de...</td> <td>1,050 m²</td> <td>29,280</td> <td>30,74</td> </tr> <tr> <td>Cargol autoroscant de 6,5x130 mm d'acer i...</td> <td>6,000 U</td> <td>0,800</td> <td>4,80</td> </tr> <tr> <td>Junt d'estanquitat per a xapes perfilades...</td> <td>2,000 m</td> <td>0,900</td> <td>1,80</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>1,26</td> </tr> </table>	Oficial 1ª muntador de tancaments industr...	0,115 h	17,820	2,05	Ajudant muntador de tancaments industrial...	0,115 h	16,130	1,85	Panell sandvitx aïllant per a façanes, de...	1,050 m²	29,280	30,74	Cargol autoroscant de 6,5x130 mm d'acer i...	6,000 U	0,800	4,80	Junt d'estanquitat per a xapes perfilades...	2,000 m	0,900	1,80	3% Costos indirectes			1,26																																		
Oficial 1ª muntador de tancaments industr...	0,115 h	17,820	2,05																																																								
Ajudant muntador de tancaments industrial...	0,115 h	16,130	1,85																																																								
Panell sandvitx aïllant per a façanes, de...	1,050 m²	29,280	30,74																																																								
Cargol autoroscant de 6,5x130 mm d'acer i...	6,000 U	0,800	4,80																																																								
Junt d'estanquitat per a xapes perfilades...	2,000 m	0,900	1,80																																																								
3% Costos indirectes			1,26																																																								
1.6.8	<p>m Subministrament i muntatge de carregador de perfil d'acer UNE-EN 10025 S275JR, laminat en calent, compost per peça simple de la sèrie IPN 300, acabat galvanitzat en calent tallat a mida i col·locació en obra sobre platines de recolzament, per formació de llinda. Fins i tot p/p de preparació en taller de superfícies en grau SA 2 1/2 segons UNE-EN ISO 8501-1, preparació de vorades, platines galvanitzades en calent, col·locades sobre els muntants del forat per recolzament del carregador i reparació en obra de quants desperfectes s'originen per raons de transport, manipulació o muntatge, amb el mateix grau de preparació de superfícies i acabat.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial 1ª ferrallista.</td> <td>0,015 h</td> <td>18,100</td> <td>0,27</td> </tr> <tr> <td>Oficial 1ª encofrador.</td> <td>0,649 h</td> <td>18,100</td> <td>11,75</td> </tr> <tr> <td>Oficial 1ª estructurista, en treballs de ...</td> <td>0,008 h</td> <td>18,100</td> <td>0,14</td> </tr> <tr> <td>Ajudant ferrallista.</td> <td>0,015 h</td> <td>16,940</td> <td>0,25</td> </tr> <tr> <td>Ajudant encofrador.</td> <td>0,484 h</td> <td>16,940</td> <td>8,20</td> </tr> <tr> <td>Ajudant estructurista, en treballs de pos...</td> <td>0,022 h</td> <td>16,940</td> <td>0,37</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Ferralla elaborada en taller industrial a...</td> <td>4,300 kg</td> <td>0,810</td> <td>3,48</td> </tr> <tr> <td>Separador homologat per bigues.</td> <td>3,000 U</td> <td>0,080</td> <td>0,24</td> </tr> <tr> <td>Agent desemmotllador, a base d'olis espec...</td> <td>0,018 l</td> <td>1,980</td> <td>0,04</td> </tr> <tr> <td>Fleix per a encofrat metàl·lic.</td> <td>0,100 m</td> <td>0,290</td> <td>0,03</td> </tr> <tr> <td>Sistema d'encofrat format per panells met...</td> <td>0,600 m²</td> <td>5,050</td> <td>3,03</td> </tr> <tr> <td>Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3...</td> <td>0,039 kg</td> <td>1,100</td> <td>0,04</td> </tr> <tr> <td>Formigó HA-25/B/20/IIa, fabricat en centr...</td> <td>0,042 m³</td> <td>76,880</td> <td>3,23</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>0,62</td> </tr> </table>	Oficial 1ª ferrallista.	0,015 h	18,100	0,27	Oficial 1ª encofrador.	0,649 h	18,100	11,75	Oficial 1ª estructurista, en treballs de ...	0,008 h	18,100	0,14	Ajudant ferrallista.	0,015 h	16,940	0,25	Ajudant encofrador.	0,484 h	16,940	8,20	Ajudant estructurista, en treballs de pos...	0,022 h	16,940	0,37	Ferralla elaborada en taller industrial a...	4,300 kg	0,810	3,48	Separador homologat per bigues.	3,000 U	0,080	0,24	Agent desemmotllador, a base d'olis espec...	0,018 l	1,980	0,04	Fleix per a encofrat metàl·lic.	0,100 m	0,290	0,03	Sistema d'encofrat format per panells met...	0,600 m²	5,050	3,03	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3...	0,039 kg	1,100	0,04	Formigó HA-25/B/20/IIa, fabricat en centr...	0,042 m³	76,880	3,23	3% Costos indirectes			0,62		43,32
Oficial 1ª ferrallista.	0,015 h	18,100	0,27																																																								
Oficial 1ª encofrador.	0,649 h	18,100	11,75																																																								
Oficial 1ª estructurista, en treballs de ...	0,008 h	18,100	0,14																																																								
Ajudant ferrallista.	0,015 h	16,940	0,25																																																								
Ajudant encofrador.	0,484 h	16,940	8,20																																																								
Ajudant estructurista, en treballs de pos...	0,022 h	16,940	0,37																																																								
Ferralla elaborada en taller industrial a...	4,300 kg	0,810	3,48																																																								
Separador homologat per bigues.	3,000 U	0,080	0,24																																																								
Agent desemmotllador, a base d'olis espec...	0,018 l	1,980	0,04																																																								
Fleix per a encofrat metàl·lic.	0,100 m	0,290	0,03																																																								
Sistema d'encofrat format per panells met...	0,600 m²	5,050	3,03																																																								
Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3...	0,039 kg	1,100	0,04																																																								
Formigó HA-25/B/20/IIa, fabricat en centr...	0,042 m³	76,880	3,23																																																								
3% Costos indirectes			0,62																																																								
			32,64																																																								

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import																									
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																								
1.6.9	<p>m² Subministrament i muntatge de sistema "ALUCOBOND", o equivalent, de revestiment per a façana ventilada, amb panell compòsit Alucobond Plus "ALUCOBOND", o equivalent, de 806x30cm, 750 mm d'altura i 4 mm de gruix, compost per dues làmines d'aliatge d'alumini EN AW-5005-A, de 0,5 mm d'espessor, lacades amb PVDF per la seva cara exterior, acabat Solid, color Black, amb film de protecció de plàstic, unides per un nucli central mineral, de 3 mm d'espessor, Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc, en forma de placa, col·locada mitjançant el sistema de plaques adherides sobre subestructura suport composta de muntants realitzats amb perfils en T i en L, d'alumini extrudit, de 4 m de longitud màxima, ancorats a la superfície suport amb mènsules de sustentació d'alumini i peces de neoprè per evitar els ponts tèrmics, fixades amb cargols d'acer inoxidable. Inclús p/p de formació de llindes, escopidors, brancals i queixals, junts, execució de trobades i peces especials.</p> <p>Inclou: Preparació dels elements de subjecció incorporats prèviament a l'obra. Replanteig dels eixos verticals i horitzontals de les juntes. Fixació dels ancoratges al parament suport. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. Alineació, aplomat i anivellació del revestiment. Fixació definitiva de les peces a la subestructura suport. Neteja final del parament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint tots els buits.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint tots els buits.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial 1ª muntador de sistemes de façane...</td> <td>0,462 h</td> <td>17,820</td> <td>8,23</td> </tr> <tr> <td>Ajudant muntador de sistemes de façanes p...</td> <td>0,462 h</td> <td>16,130</td> <td>7,45</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Panell compòsit Alucobond Plus "ALUCOBOND...</td> <td>1,050 m²</td> <td>37,420</td> <td>39,29</td> </tr> <tr> <td>Subestructura suport composta de muntants...</td> <td>1,000 m²</td> <td>31,000</td> <td>31,00</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2,58</td> </tr> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>2,66</td> </tr> </table>	Oficial 1ª muntador de sistemes de façane...	0,462 h	17,820	8,23	Ajudant muntador de sistemes de façanes p...	0,462 h	16,130	7,45	Panell compòsit Alucobond Plus "ALUCOBOND...	1,050 m²	37,420	39,29	Subestructura suport composta de muntants...	1,000 m²	31,000	31,00				2,58	3% Costos indirectes			2,66		
Oficial 1ª muntador de sistemes de façane...	0,462 h	17,820	8,23																								
Ajudant muntador de sistemes de façanes p...	0,462 h	16,130	7,45																								
Panell compòsit Alucobond Plus "ALUCOBOND...	1,050 m²	37,420	39,29																								
Subestructura suport composta de muntants...	1,000 m²	31,000	31,00																								
			2,58																								
3% Costos indirectes			2,66																								
1.6.10	<p>m Subministrament i col·locació de sòcol de façana ventilada format de xapa plegada d'acer prelacat, espessor 0,6 mm, desenvolupament 150 mm i 2 plecs, fixada al suport amb cargol autoforadant d'acer galvanitzat.</p> <p>Inclou: Replanteig. Presentació de les xapes. Fixació mecànica, aplomat i anivellació. Resolució de trobades i de punts singulars.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial 1ª serraller.</td> <td>0,117 h</td> <td>17,520</td> <td>2,05</td> </tr> <tr> <td>Ajudant serraller.</td> <td>0,117 h</td> <td>16,190</td> <td>1,89</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Cargol autoforadant d'acer galvanitzat.</td> <td>1,000 U</td> <td>0,030</td> <td>0,03</td> </tr> <tr> <td>Safata de xapa plegada d'acer prelacat, e...</td> <td>1,000 m</td> <td>3,850</td> <td>3,85</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0,16</td> </tr> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>0,24</td> </tr> </table>	Oficial 1ª serraller.	0,117 h	17,520	2,05	Ajudant serraller.	0,117 h	16,190	1,89	Cargol autoforadant d'acer galvanitzat.	1,000 U	0,030	0,03	Safata de xapa plegada d'acer prelacat, e...	1,000 m	3,850	3,85				0,16	3% Costos indirectes			0,24		91,21
Oficial 1ª serraller.	0,117 h	17,520	2,05																								
Ajudant serraller.	0,117 h	16,190	1,89																								
Cargol autoforadant d'acer galvanitzat.	1,000 U	0,030	0,03																								
Safata de xapa plegada d'acer prelacat, e...	1,000 m	3,850	3,85																								
			0,16																								
3% Costos indirectes			0,24																								
	1.7 TANCAMENTS		8,22																								

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import																													
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																												
1.7.1	<p>m² Formació de fulla de partició interior de 20 cm d'espessor de fàbrica, de bloc buit de formigó tipo Bloque Cortina Thoro, o equivalent, amb acabat relleu, color arena blanc, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, 7.5N/MM2, subministrat a granel. També p/p de replanteig, anivellació i aplomat, rebut de bastiment i bastiments de base, minves i ruptures, lligadures, caps, execució de trobades i neteja.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el sostre dels envans a realitzar. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Col·locació i aplomat de mires de referència. Col·locació, aplomat i anivellació de bastiments i bastiments de base de portes i armaris. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les peces per filades a nivell. Rebuda a l'obra dels bastiments i bastiments base. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial 1ª construcció en treballs de ram...</td> <td>0,108 h</td> <td>17,240</td> <td>1,86</td> </tr> <tr> <td>Peó ordinari construcció en treballs de r...</td> <td>0,147 h</td> <td>15,920</td> <td>2,34</td> </tr> </table> <p>(Maquinària)</p> <table border="0"> <tr> <td>Mesclador continu amb sitja, per a morter...</td> <td>0,125 h</td> <td>1,730</td> <td>0,22</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Bloc buit de formigó, per revestir, color...</td> <td>13,000 U</td> <td>0,760</td> <td>9,88</td> </tr> <tr> <td>Aigua.</td> <td>0,100 m³</td> <td>1,500</td> <td>0,15</td> </tr> <tr> <td>Morter industrial per a obra de paleta, d...</td> <td>0,028 t</td> <td>29,500</td> <td>0,83</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>0,47</td> </tr> </table>	Oficial 1ª construcció en treballs de ram...	0,108 h	17,240	1,86	Peó ordinari construcció en treballs de r...	0,147 h	15,920	2,34	Mesclador continu amb sitja, per a morter...	0,125 h	1,730	0,22	Bloc buit de formigó, per revestir, color...	13,000 U	0,760	9,88	Aigua.	0,100 m³	1,500	0,15	Morter industrial per a obra de paleta, d...	0,028 t	29,500	0,83	3% Costos indirectes			0,47		
Oficial 1ª construcció en treballs de ram...	0,108 h	17,240	1,86																												
Peó ordinari construcció en treballs de r...	0,147 h	15,920	2,34																												
Mesclador continu amb sitja, per a morter...	0,125 h	1,730	0,22																												
Bloc buit de formigó, per revestir, color...	13,000 U	0,760	9,88																												
Aigua.	0,100 m³	1,500	0,15																												
Morter industrial per a obra de paleta, d...	0,028 t	29,500	0,83																												
3% Costos indirectes			0,47																												
1.7.2	<p>m² Formació de fulla de partició interior de 20 cm d'espessor de fàbrica armat completament fins 0,45 m de bloc buit de formigó tipo Bloque Thoro, o equivalent, amb acabat llis, color arena blanc, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, 7.5N/MM2, subministrat a granel. També p/p de replanteig, anivellació i aplomat, rebut de bastiment i bastiments de base, minves i ruptures, lligadures, caps, execució de trobades i neteja.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el sostre dels envans a realitzar. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Col·locació i aplomat de mires de referència. Col·locació, aplomat i anivellació de bastiments i bastiments de base de portes i armaris. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les peces per filades a nivell. Rebuda a l'obra dels bastiments i bastiments base. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial 1ª construcció en treballs de ram...</td> <td>0,119 h</td> <td>17,240</td> <td>2,05</td> </tr> <tr> <td>Peó ordinari construcció en treballs de r...</td> <td>0,148 h</td> <td>15,920</td> <td>2,36</td> </tr> </table> <p>(Maquinària)</p> <table border="0"> <tr> <td>Mesclador continu amb sitja, per a morter...</td> <td>0,125 h</td> <td>1,730</td> <td>0,22</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Bloc buit de formigó, per revestir, color...</td> <td>30,000 U</td> <td>0,760</td> <td>22,80</td> </tr> <tr> <td>Aigua.</td> <td>1,000 m³</td> <td>1,500</td> <td>1,50</td> </tr> <tr> <td>Morter industrial per a obra de paleta, d...</td> <td>0,300 t</td> <td>29,500</td> <td>8,85</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>1,16</td> </tr> </table>	Oficial 1ª construcció en treballs de ram...	0,119 h	17,240	2,05	Peó ordinari construcció en treballs de r...	0,148 h	15,920	2,36	Mesclador continu amb sitja, per a morter...	0,125 h	1,730	0,22	Bloc buit de formigó, per revestir, color...	30,000 U	0,760	22,80	Aigua.	1,000 m³	1,500	1,50	Morter industrial per a obra de paleta, d...	0,300 t	29,500	8,85	3% Costos indirectes			1,16		16,06
Oficial 1ª construcció en treballs de ram...	0,119 h	17,240	2,05																												
Peó ordinari construcció en treballs de r...	0,148 h	15,920	2,36																												
Mesclador continu amb sitja, per a morter...	0,125 h	1,730	0,22																												
Bloc buit de formigó, per revestir, color...	30,000 U	0,760	22,80																												
Aigua.	1,000 m³	1,500	1,50																												
Morter industrial per a obra de paleta, d...	0,300 t	29,500	8,85																												
3% Costos indirectes			1,16																												
			39,70																												

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import																													
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																												
1.7.3	<p>m² Formació de fulla de partició interior de 20 cm d'espessor de fàbrica armat cada metre fins a 2,70, de bloc buit de formigó marca "Thoro" , o equivalent, acabat vist amb relleu llis, model Cortina, color arena blanc, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, amb aditiu hidròfug, 7.5N/MM2, subministrat a granel. Reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/IIa, preparat en obra, abocament amb cubilot, volum 0,015 m³/m², en llindes, cèrcols perimetrals i pilastres interiors; i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 0,6 kg/m²; armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent amb recobriments de resina epoxi de 3,7 mm de diàmetre i de 75 mm d'amplada, rendiment 2,45 m/m².</p> <p>També p/p de replanteig, anivellació i aplomat, rebut de bastiment i bastiments de base, minves i ruptures, lligadures, caps, execució de trobades i neteja.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el sostre dels envans a realitzar. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Col·locació i aplomat de mires de referència. Col·locació, aplomat i anivellació de bastiments i bastiments de base de portes i armaris. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les peces per filades a nivell. Rebuda a l'obra dels bastiments i bastiments base. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial 1ª construcció en treballs de ram...</td> <td>0,222 h</td> <td>17,240</td> <td>3,83</td> </tr> <tr> <td>Peó ordinari construcció en treballs de r...</td> <td>0,123 h</td> <td>15,920</td> <td>1,96</td> </tr> </table> <p>(Maquinària)</p> <table border="0"> <tr> <td>Mesclador continu amb sitja, per a morter...</td> <td>0,090 h</td> <td>1,730</td> <td>0,16</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Bloc buit de formigó llis tipo Bloque Lis...</td> <td>41,000 Ut</td> <td>0,760</td> <td>31,16</td> </tr> <tr> <td>Aigua.</td> <td>0,600 m³</td> <td>1,500</td> <td>0,90</td> </tr> <tr> <td>Mortor industrial per a obra de paleta, d...</td> <td>0,101 t</td> <td>29,500</td> <td>2,98</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>1,25</td> </tr> </table>	Oficial 1ª construcció en treballs de ram...	0,222 h	17,240	3,83	Peó ordinari construcció en treballs de r...	0,123 h	15,920	1,96	Mesclador continu amb sitja, per a morter...	0,090 h	1,730	0,16	Bloc buit de formigó llis tipo Bloque Lis...	41,000 Ut	0,760	31,16	Aigua.	0,600 m³	1,500	0,90	Mortor industrial per a obra de paleta, d...	0,101 t	29,500	2,98	3% Costos indirectes			1,25		
Oficial 1ª construcció en treballs de ram...	0,222 h	17,240	3,83																												
Peó ordinari construcció en treballs de r...	0,123 h	15,920	1,96																												
Mesclador continu amb sitja, per a morter...	0,090 h	1,730	0,16																												
Bloc buit de formigó llis tipo Bloque Lis...	41,000 Ut	0,760	31,16																												
Aigua.	0,600 m³	1,500	0,90																												
Mortor industrial per a obra de paleta, d...	0,101 t	29,500	2,98																												
3% Costos indirectes			1,25																												
1.7.4	<p>m² Formació de fulla de partició interior de 20 cm d'espessor de fàbrica, de bloc buit de formigó tipo Bloque Cortina Thoro, o equivalent, amb acabat relleu llis, color arena blanc, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, 7.5N/MM2, subministrat a granel. També p/p de replanteig, anivellació i aplomat, rebut de bastiment i bastiments de base, minves i ruptures, lligadures, caps, execució de trobades i neteja.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el sostre dels envans a realitzar. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Col·locació i aplomat de mires de referència. Col·locació, aplomat i anivellació de bastiments i bastiments de base de portes i armaris. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les peces per filades a nivell. Rebuda a l'obra dels bastiments i bastiments base. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial 1ª construcció en treballs de ram...</td> <td>0,259 h</td> <td>17,240</td> <td>4,47</td> </tr> <tr> <td>Peó ordinari construcció en treballs de r...</td> <td>0,147 h</td> <td>15,920</td> <td>2,34</td> </tr> </table> <p>(Maquinària)</p> <table border="0"> <tr> <td>Mesclador continu amb sitja, per a morter...</td> <td>0,125 h</td> <td>1,730</td> <td>0,22</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Bloc buit de formigó, per revestir, color...</td> <td>27,000 U</td> <td>0,760</td> <td>20,52</td> </tr> <tr> <td>Aigua.</td> <td>0,100 m³</td> <td>1,500</td> <td>0,15</td> </tr> <tr> <td>Mortor industrial per a obra de paleta, d...</td> <td>0,028 t</td> <td>29,500</td> <td>0,83</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>0,57</td> </tr> </table>	Oficial 1ª construcció en treballs de ram...	0,259 h	17,240	4,47	Peó ordinari construcció en treballs de r...	0,147 h	15,920	2,34	Mesclador continu amb sitja, per a morter...	0,125 h	1,730	0,22	Bloc buit de formigó, per revestir, color...	27,000 U	0,760	20,52	Aigua.	0,100 m³	1,500	0,15	Mortor industrial per a obra de paleta, d...	0,028 t	29,500	0,83	3% Costos indirectes			0,57		43,06
Oficial 1ª construcció en treballs de ram...	0,259 h	17,240	4,47																												
Peó ordinari construcció en treballs de r...	0,147 h	15,920	2,34																												
Mesclador continu amb sitja, per a morter...	0,125 h	1,730	0,22																												
Bloc buit de formigó, per revestir, color...	27,000 U	0,760	20,52																												
Aigua.	0,100 m³	1,500	0,15																												
Mortor industrial per a obra de paleta, d...	0,028 t	29,500	0,83																												
3% Costos indirectes			0,57																												

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
			29,97
1.7.5	<p>m² Formació de fulla de partició interior de 15 cm d'espessor de fàbrica, de bloc buit de formigó marca Thoro, o equivalent, acabat llis, 40x20x15 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color blanc, 7.5N/MM2, subministrat a granel. També p/p de replanteig, anivellació i aplomat, rebut de bastiment i bastiments de base, minves i ruptures, lligadures, caps, execució de trobades i neteja.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el sostre dels envans a realitzar. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Col·locació i aplomat de mires de referència. Col·locació, aplomat i anivellació de bastiments i bastiments de base de portes i armaris. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les peces per filades a nivell. Rebuda a l'obra dels bastiments i bastiments base. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial 1ª construcció en treballs de ram... 0,222 h 17,240 3,83</p> <p>Peó ordinari construcció en treballs de r... 0,123 h 15,920 1,96</p> <p>(Maquinària)</p> <p>Mesclador continu amb sitja, per a morter... 0,090 h 1,730 0,16</p> <p>(Materials)</p> <p>Bloc buit de formigó llis tipo Bloque Lis... 11,000 Ut 0,640 7,04</p> <p>Aigua. 0,050 m³ 1,500 0,08</p> <p>Mortor industrial per a obra de paleta, d... 0,150 t 29,500 4,43</p> <p>(Resta d'obra) 0,35</p> <p>3% Costos indirectes 0,54</p>		
1.7.6	<p>m² Formació de fulla de partició interior de 15 cm d'espessor de fàbrica, armat cada 1m. de bloc buit de formigó marca Thoro, o equivalent, acabat llis, per revestir, 40x20x15 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, 7.5N/MM2, subministrat a granel. També p/p de replanteig, anivellació i aplomat, rebut de bastiment i bastiments de base, minves i ruptures, lligadures, caps, execució de trobades i neteja.</p> <p>Reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/Ila, preparat en obra, abocament amb cubilot, volum 0,015 m³/m², en llindes, cèrcols perimetrals i pilastres interiors; i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 0,6 kg/m²; armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent amb recobriments de resina epoxi de 3,7 mm de diàmetre i de 75 mm d'amplada, rendiment 2,45 m/m².</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el sostre dels envans a realitzar. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Col·locació i aplomat de mires de referència. Col·locació, aplomat i anivellació de bastiments i bastiments de base de portes i armaris. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les peces per filades a nivell. Rebuda a l'obra dels bastiments i bastiments base. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial 1ª construcció en treballs de ram... 0,222 h 17,240 3,83</p> <p>Peó ordinari construcció en treballs de r... 0,049 h 15,920 0,78</p> <p>(Maquinària)</p> <p>Mesclador continu amb sitja, per a morter... 0,090 h 1,730 0,16</p> <p>(Materials)</p> <p>Bloc buit de formigó llis tipo Bloque Lis... 20,000 Ut 0,760 15,20</p> <p>Aigua. 0,100 m³ 1,500 0,15</p> <p>Mortor industrial per a obra de paleta, d... 0,150 t 29,500 4,43</p> <p>(Resta d'obra) 0,49</p> <p>3% Costos indirectes 0,75</p>		18,39

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import																																	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																																
			25,79																																
1.7.7	<p>m² Formació de fulla de partició interior de 8 cm d'espessor de fàbrica, de bloc buit de formigó llis marca Thoro, o equivalent, per revestir, color gris, 40x20x8 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, 7.5N/MM2, subministrat a granel. També p/p de replanteig, anivellació i aplomat, rebut de bastiment i bastiments de base, minves i ruptures, lligadures, caps, execució de trobades i neteja.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el sostre dels envans a realitzar. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Col·locació i aplomat de mires de referència. Col·locació, aplomat i anivellació de bastiments i bastiments de base de portes i armaris. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les peces per filades a nivell. Rebuda a l'obra dels bastiments i bastiments base. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial 1ª construcció en treballs de ram...</td> <td>0,188 h</td> <td>17,240</td> <td>3,24</td> </tr> <tr> <td>Peó ordinari construcció en treballs de r...</td> <td>0,101 h</td> <td>15,920</td> <td>1,61</td> </tr> </table> <p>(Maquinària)</p> <table border="0"> <tr> <td>Mesclador continu amb sitja, per a morter...</td> <td>0,057 h</td> <td>1,730</td> <td>0,10</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Bloc buit de formigó llis tipo Bloque Cor...</td> <td>3,500 Ut</td> <td>0,470</td> <td>1,65</td> </tr> <tr> <td>Aigua.</td> <td>0,010 m³</td> <td>1,500</td> <td>0,02</td> </tr> <tr> <td>Morter industrial per a obra de paleta, d...</td> <td>0,155 t</td> <td>29,500</td> <td>4,57</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0,22</td> </tr> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>0,34</td> </tr> </table>	Oficial 1ª construcció en treballs de ram...	0,188 h	17,240	3,24	Peó ordinari construcció en treballs de r...	0,101 h	15,920	1,61	Mesclador continu amb sitja, per a morter...	0,057 h	1,730	0,10	Bloc buit de formigó llis tipo Bloque Cor...	3,500 Ut	0,470	1,65	Aigua.	0,010 m³	1,500	0,02	Morter industrial per a obra de paleta, d...	0,155 t	29,500	4,57				0,22	3% Costos indirectes			0,34		
Oficial 1ª construcció en treballs de ram...	0,188 h	17,240	3,24																																
Peó ordinari construcció en treballs de r...	0,101 h	15,920	1,61																																
Mesclador continu amb sitja, per a morter...	0,057 h	1,730	0,10																																
Bloc buit de formigó llis tipo Bloque Cor...	3,500 Ut	0,470	1,65																																
Aigua.	0,010 m³	1,500	0,02																																
Morter industrial per a obra de paleta, d...	0,155 t	29,500	4,57																																
			0,22																																
3% Costos indirectes			0,34																																
1.7.8	<p>m² Formació de fulla de partició interior de 20 cm d'espessor de fàbrica, de bloc buit de formigó calcari, amb resistència al foc EI-180, de mides 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, 7.5N/MM2, subministrat a granel. També p/p de replanteig, anivellació i aplomat, rebut de bastiment i bastiments de base, minves i ruptures, lligadures, caps, execució de trobades i neteja.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el sostre dels envans a realitzar. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Col·locació i aplomat de mires de referència. Col·locació, aplomat i anivellació de bastiments i bastiments de base de portes i armaris. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les peces per filades a nivell. Rebuda a l'obra dels bastiments i bastiments base. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial 1ª construcció en treballs de ram...</td> <td>0,108 h</td> <td>17,240</td> <td>1,86</td> </tr> <tr> <td>Peó ordinari construcció en treballs de r...</td> <td>0,147 h</td> <td>15,920</td> <td>2,34</td> </tr> </table> <p>(Maquinària)</p> <table border="0"> <tr> <td>Mesclador continu amb sitja, per a morter...</td> <td>0,125 h</td> <td>1,730</td> <td>0,22</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Bloc buit de formigó calcari, per revesti...</td> <td>13,000 U</td> <td>1,170</td> <td>15,21</td> </tr> <tr> <td>Aigua.</td> <td>0,100 m³</td> <td>1,500</td> <td>0,15</td> </tr> <tr> <td>Morter industrial per a obra de paleta, d...</td> <td>0,028 t</td> <td>29,500</td> <td>0,83</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0,41</td> </tr> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>0,63</td> </tr> </table>	Oficial 1ª construcció en treballs de ram...	0,108 h	17,240	1,86	Peó ordinari construcció en treballs de r...	0,147 h	15,920	2,34	Mesclador continu amb sitja, per a morter...	0,125 h	1,730	0,22	Bloc buit de formigó calcari, per revesti...	13,000 U	1,170	15,21	Aigua.	0,100 m³	1,500	0,15	Morter industrial per a obra de paleta, d...	0,028 t	29,500	0,83				0,41	3% Costos indirectes			0,63		11,75
Oficial 1ª construcció en treballs de ram...	0,108 h	17,240	1,86																																
Peó ordinari construcció en treballs de r...	0,147 h	15,920	2,34																																
Mesclador continu amb sitja, per a morter...	0,125 h	1,730	0,22																																
Bloc buit de formigó calcari, per revesti...	13,000 U	1,170	15,21																																
Aigua.	0,100 m³	1,500	0,15																																
Morter industrial per a obra de paleta, d...	0,028 t	29,500	0,83																																
			0,41																																
3% Costos indirectes			0,63																																
			21,65																																

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import																																					
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																																				
1.7.9	<p>m² Execució de partició interior de fàbrica de blocs buits de vidre emmotllat llis transparent incolor, 190x190x100 mm, rebudes amb adhesiu de ciment, color blanc, i barres d'acer inoxidable, amb juntes perimetrals de 3,5 cm d'espessor i juntes entre blocs de 1 cm d'espessor mínim. Inclús p/p de bandes de dilatació perimetrals de PVC, creuetes, rejuntat dels blocs i segellat de junts perimetrals amb silicona. Totalment acabat.</p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les bandes de dilatació inferior i laterals. Col·locació d'adhesiu de ciment en el junt perimetral inferior. Col·locació dels blocs per filades a nivell i de les creuetes entre blocs. Col·locació de les barres. Col·locació de la banda de dilatació superior abans de la col·locació de l'última filada de blocs. Rejuntat dels blocs. Segellat de juntes perimetrals. Repàs i neteja de juntes.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial 1ª construcció en treballs de ram...</td> <td>0,431 h</td> <td>17,240</td> <td>7,43</td> </tr> <tr> <td>Peó ordinari construcció en treballs de r...</td> <td>0,431 h</td> <td>15,920</td> <td>6,86</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Vareta d'acer inoxidable AISI 304.</td> <td>2,120 kg</td> <td>7,040</td> <td>14,92</td> </tr> <tr> <td>Adhesiu de ciment color blanc, compost pe...</td> <td>12,000 kg</td> <td>0,620</td> <td>7,44</td> </tr> <tr> <td>Cartutx de silicona acètica monocomponent...</td> <td>0,500 Ut</td> <td>6,030</td> <td>3,02</td> </tr> <tr> <td>Bloc buit de vidre emmotllat ondulat, inc...</td> <td>25,000 Ut</td> <td>2,610</td> <td>65,25</td> </tr> <tr> <td>Material auxiliar per la col·locació de b...</td> <td>1,000 Ut</td> <td>0,900</td> <td>0,90</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>2,12</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3,24</td> </tr> </table>	Oficial 1ª construcció en treballs de ram...	0,431 h	17,240	7,43	Peó ordinari construcció en treballs de r...	0,431 h	15,920	6,86	Vareta d'acer inoxidable AISI 304.	2,120 kg	7,040	14,92	Adhesiu de ciment color blanc, compost pe...	12,000 kg	0,620	7,44	Cartutx de silicona acètica monocomponent...	0,500 Ut	6,030	3,02	Bloc buit de vidre emmotllat ondulat, inc...	25,000 Ut	2,610	65,25	Material auxiliar per la col·locació de b...	1,000 Ut	0,900	0,90	3% Costos indirectes			2,12				3,24		
Oficial 1ª construcció en treballs de ram...	0,431 h	17,240	7,43																																				
Peó ordinari construcció en treballs de r...	0,431 h	15,920	6,86																																				
Vareta d'acer inoxidable AISI 304.	2,120 kg	7,040	14,92																																				
Adhesiu de ciment color blanc, compost pe...	12,000 kg	0,620	7,44																																				
Cartutx de silicona acètica monocomponent...	0,500 Ut	6,030	3,02																																				
Bloc buit de vidre emmotllat ondulat, inc...	25,000 Ut	2,610	65,25																																				
Material auxiliar per la col·locació de b...	1,000 Ut	0,900	0,90																																				
3% Costos indirectes			2,12																																				
			3,24																																				
1.7.10	<p>m² Subministrament i muntatge d'extradossat autoportant lliure, format per dues plaques de guix laminat hidròfug, formada per un nucli de guix revestit per les dues cares amb fibra de vidre amb tractament hidròfob, cargolades directament a una estructura autoportant de perfils metàl·lics d'acer galvanitzat formada per canals horitzontals, sòlidament fixats al terra i al sostre, i muntants verticals, amb una separació entre muntants de 400 mm. Inclús p/p de replanteig dels perfils, zones de pas i buits; col·locació en tot el seu perímetre de cintes o bandes estanques, en la superfície de recolzament o contacte dels perfils amb els paraments; ancoratges de canals i muntants metàl·lics; tall i fixació de les plaques mitjançant cargols; tractament de les zones de pas i buits; execució d'angles; tractament de junts mitjançant pasta i cinta de junts; rebut de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, previ replanteig de la seva ubicació en les plaques i perforació de les mateixes, i neteja final. Totalment acabat i llest per emprar, pintar o revestir (sense incloure en aquest preu l'aïllament a col·locar entre les plaques i el parament).</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el forjat inferior i en el superior dels perfils. Col·locació de banda d'estanquitat i canals inferiors, sobre paviment acabat o base de seient. Col·locació de banda d'estanquitat i canals superiors, sota forjats. Col·locació dels muntants. Col·locació de les plaques mitjançant fixacions mecàniques. Replanteig de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, i posterior perforació de les plaques. Tractament dels junts entre plaques. Rebut de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial 1ª muntador de prefabricats inter...</td> <td>0,158 h</td> <td>17,820</td> <td>2,82</td> </tr> <tr> <td>Ajudant muntador de prefabricats interior...</td> <td>0,158 h</td> <td>16,130</td> <td>2,55</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Cinta microperforada, "PLACO", per a acab...</td> <td>1,400 m</td> <td>0,050</td> <td>0,07</td> </tr> <tr> <td>Banda estanca autoadhesiva, Banda 45 "PLA...</td> <td>0,450 m</td> <td>0,360</td> <td>0,16</td> </tr> <tr> <td>Placa de guix laminat A / UNE-EN 520 - 12...</td> <td>2,100 m²</td> <td>5,670</td> <td>11,91</td> </tr> <tr> <td>Pasta d'assecatge en pols, SN "PLACO", pe...</td> <td>0,330 kg</td> <td>1,240</td> <td>0,41</td> </tr> <tr> <td>Muntant de perfil metàl·lic d'acer galvan...</td> <td>2,100 m</td> <td>1,700</td> <td>3,57</td> </tr> <tr> <td>Canal de perfil metàl·lic d'acer galvanit...</td> <td>1,050 m</td> <td>1,420</td> <td>1,49</td> </tr> <tr> <td>Cargol autoroscant TTPC 25 "PLACO", amb c...</td> <td>11,000 U</td> <td>0,010</td> <td>0,11</td> </tr> </table>	Oficial 1ª muntador de prefabricats inter...	0,158 h	17,820	2,82	Ajudant muntador de prefabricats interior...	0,158 h	16,130	2,55	Cinta microperforada, "PLACO", per a acab...	1,400 m	0,050	0,07	Banda estanca autoadhesiva, Banda 45 "PLA...	0,450 m	0,360	0,16	Placa de guix laminat A / UNE-EN 520 - 12...	2,100 m²	5,670	11,91	Pasta d'assecatge en pols, SN "PLACO", pe...	0,330 kg	1,240	0,41	Muntant de perfil metàl·lic d'acer galvan...	2,100 m	1,700	3,57	Canal de perfil metàl·lic d'acer galvanit...	1,050 m	1,420	1,49	Cargol autoroscant TTPC 25 "PLACO", amb c...	11,000 U	0,010	0,11		111,18
Oficial 1ª muntador de prefabricats inter...	0,158 h	17,820	2,82																																				
Ajudant muntador de prefabricats interior...	0,158 h	16,130	2,55																																				
Cinta microperforada, "PLACO", per a acab...	1,400 m	0,050	0,07																																				
Banda estanca autoadhesiva, Banda 45 "PLA...	0,450 m	0,360	0,16																																				
Placa de guix laminat A / UNE-EN 520 - 12...	2,100 m²	5,670	11,91																																				
Pasta d'assecatge en pols, SN "PLACO", pe...	0,330 kg	1,240	0,41																																				
Muntant de perfil metàl·lic d'acer galvan...	2,100 m	1,700	3,57																																				
Canal de perfil metàl·lic d'acer galvanit...	1,050 m	1,420	1,49																																				
Cargol autoroscant TTPC 25 "PLACO", amb c...	11,000 U	0,010	0,11																																				

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
1.7.11	Cargol autoperforant rosca-xapa, TRPF 13 ... 5,000 U 0,020 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes	0,10	0,46	
		0,71	24,36	
	<p>m² Subministrament i muntatge d'extradossat autoportant travat, format per dues plaques de guix laminat hidròfug, formada per un nucli de guix revestit per les dues cares amb fibra de vidre amb tractament hidròfob, cargolades directament a una estructura autoportant de perfils metàl·lics d'acer galvanitzat formada per canals horitzontals, sòlidament fixats al terra i al sostre, i muntants verticals de 70mm, amb una separació entre muntants de 400 mm. Inclús p/p de replanteig dels perfils, zones de pas i buits; col·locació en tot el seu perímetre de cintes o bandes estanques, en la superfície de recolzament o contacte dels perfils amb els paraments; ancoratges de canals i muntants metàl·lics; tall i fixació de les plaques mitjançant cargols; tractament de les zones de pas i buits; execució d'angles; tractament de junts mitjançant pasta i cinta de junts; rebut de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, previ replanteig de la seva ubicació en les plaques i perforació de les mateixes, i neteja final. Totalment acabat i llest per emprar, pintar o revestir (sense incloure en aquest preu l'aïllament a col·locar entre les plaques i el parament). Inclou: Replanteig i traçat en el forjat inferior i en el superior dels perfils. Col·locació de banda d'estanquitat i canals inferiors, sobre paviment acabat o base de seient. Col·locació de banda d'estanquitat i canals superiors, sota forjats. Col·locació dels muntants travant-los amb ancoratges directes. Col·locació de les plaques mitjançant fixacions mecàniques. Replanteig de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, i posterior perforació de les plaques. Tractament dels junts entre plaques. Rebut de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial 1ª muntador de prefabricats inter... 0,157 h 17,820 2,80 Ajutant muntador de prefabricats interior... 0,157 h 16,130 2,53</p> <p>(Materials)</p> <p>Cinta microperforada, "PLACO", per a acab... 1,400 m 0,050 0,07 Banda estanca autoadhesiva, Banda 45 "PLA... 0,450 m 0,360 0,16 Placa de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1... 2,100 m² 5,670 11,91 Pasta d'assecatge en pols, SN "PLACO", pe... 0,330 kg 1,240 0,41 Muntant de perfil metàl·lic d'acer galvan... 2,100 m 2,100 4,41 Canal de perfil metàl·lic d'acer galvanit... 1,000 m 1,720 1,72 Cargol autoroscant TTPC 45 "PLACO", amb c... 15,000 U 0,010 0,15 Cargol autoperforant rosca-xapa, TRPF 13 ... 6,000 U 0,020 0,12 Ancoratge directe per a mestra 70/27. 1,050 U 0,840 0,88</p> <p>(Resta d'obra) 3% Costos indirectes</p>			26,43

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import																																	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																																
1.7.12	<p>m² Subministrament i col·locació d'aïllament acústic a soroll aeri, entre la cara interior d'una fulla exterior de façana o una partició interior i l'extradossat autoportant de plaques (no inclosos en aquest preu), realitzat amb complex multicapa, de 21,8 mm d'espessor, format per una làmina pesada d'EPDM de 1,8 mm d'espessor i un feltre tèxtil de 20 mm d'espessor, fixat al parament amb goma d'enganxar; i panell semirígid de llana de roca volcànica Rockcalm -E- 211 "ROCKWOOL", segons UNE-EN 13162, no revestit, de 80 mm d'espessor, resistència tèrmica 2,25 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,035 W/(mK), col·locat entre els muntants de l'estructura portant. Inclús p/p de talls, aplicació de l'adhesiu i neteja.</p> <p>Inclou: Tall i preparació de l'aïllament a col·locar sobre el parament. Col·locació de l'aïllament sobre el parament. Tall i preparació de l'aïllament a col·locar entre els muntants. Col·locació de l'aïllament entre els muntants.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial 1ª muntador d'aïllaments.</td> <td>0,108 h</td> <td>17,820</td> <td>1,92</td> </tr> <tr> <td>Ajudant muntador d'aïllaments.</td> <td>0,108 h</td> <td>16,130</td> <td>1,74</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Panell semirígid de llana de roca volcànica...</td> <td>1,050 m²</td> <td>9,760</td> <td>10,25</td> </tr> <tr> <td>Goma d'enganxar, segons UNE 104236.</td> <td>0,300 kg</td> <td>7,760</td> <td>2,33</td> </tr> <tr> <td>Complex multicapa, de 21,8 mm d'espessor,...</td> <td>1,050 m²</td> <td>13,390</td> <td>14,06</td> </tr> <tr> <td>Cinta viscoelàstica autoadhesiva amb auto...</td> <td>0,300 m</td> <td>0,750</td> <td>0,23</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0,61</td> </tr> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>0,93</td> </tr> </table>	Oficial 1ª muntador d'aïllaments.	0,108 h	17,820	1,92	Ajudant muntador d'aïllaments.	0,108 h	16,130	1,74	Panell semirígid de llana de roca volcànica...	1,050 m²	9,760	10,25	Goma d'enganxar, segons UNE 104236.	0,300 kg	7,760	2,33	Complex multicapa, de 21,8 mm d'espessor,...	1,050 m²	13,390	14,06	Cinta viscoelàstica autoadhesiva amb auto...	0,300 m	0,750	0,23				0,61	3% Costos indirectes			0,93		
Oficial 1ª muntador d'aïllaments.	0,108 h	17,820	1,92																																
Ajudant muntador d'aïllaments.	0,108 h	16,130	1,74																																
Panell semirígid de llana de roca volcànica...	1,050 m²	9,760	10,25																																
Goma d'enganxar, segons UNE 104236.	0,300 kg	7,760	2,33																																
Complex multicapa, de 21,8 mm d'espessor,...	1,050 m²	13,390	14,06																																
Cinta viscoelàstica autoadhesiva amb auto...	0,300 m	0,750	0,23																																
			0,61																																
3% Costos indirectes			0,93																																
				32,07																															
1.8 PAVIMENTS																																			
1.8.1 TRACTAMENT DE PAVIMENT DE FORMIGÓ																																			
1.8.1.1	<p>m² Execució en obra de poliment, mitjançant màquina polidora, de superfície de formigó; el poliment constarà de tres fases: la primera (escalabornat o rebaixi) per eliminar les rebaves que poguessin existir, utilitzant un queixal bast entre 36 i 60, segons l'estat en què es trobi el sòl; la segona (planificat o poliment bast) per eliminar els ratllats i defectes produïts en la fase anterior, amb abrasiu de gra entre 80 i 120, estenent a continuació novament la beurada, mantenint la superfície humida 24 hores i deixant endurir altres 48 hores abans del següent procés; i la tercera (afinat), amb abrasiu de gra 220. Fins i tot acabat dels racons de difícil accés (que es passaran amb la polidora de mà o fixa), evacuació de les aigües brutes, rentat amb aigua i sabó neutre i protecció del sòl amb serradures de pi blanc o de pollancre, làmina de paper gruixut, cartró o plàstic, o qualsevol altra protecció que no embruti ni tanyi la superfície de formigó.</p> <p>Inclou: Desbastat o rebaix. Planificat o polit bast. Estesa de nova beurada. Afinat. Rentat. Protecció de la superfície de formigó.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial 1ª polidor de paviments.</td> <td>0,099 h</td> <td>17,240</td> <td>1,71</td> </tr> <tr> <td>Ajudant polidor de paviments.</td> <td>0,099 h</td> <td>16,130</td> <td>1,60</td> </tr> </table> <p>(Maquinària)</p> <table border="0"> <tr> <td>Polidora per a paviments de formigó, comp...</td> <td>0,194 h</td> <td>5,000</td> <td>0,97</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0,09</td> </tr> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>0,13</td> </tr> </table>	Oficial 1ª polidor de paviments.	0,099 h	17,240	1,71	Ajudant polidor de paviments.	0,099 h	16,130	1,60	Polidora per a paviments de formigó, comp...	0,194 h	5,000	0,97				0,09	3% Costos indirectes			0,13														
Oficial 1ª polidor de paviments.	0,099 h	17,240	1,71																																
Ajudant polidor de paviments.	0,099 h	16,130	1,60																																
Polidora per a paviments de formigó, comp...	0,194 h	5,000	0,97																																
			0,09																																
3% Costos indirectes			0,13																																
				4,50																															

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import																									
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																								
1.8.1.2	<p>m² Execució en obra de poliment, mitjançant màquina polidora, de superfície de formigó; el poliment constarà de tres fases: la primera (escalabornat o rebaixi) per eliminar les rebaves que poguessin existir, utilitzant un queixal bast entre 36 i 60, segons l'estat en què es trobi el sòl; la segona (planificat o poliment bast) per eliminar els ratllats i defectes produïts en la fase anterior, amb abrasiu de gra entre 80 i 120, estenent a continuació novament la beurada, mantenint la superfície humida 24 hores i deixant endurir altres 48 hores abans del següent procés; i la tercera (afinat), amb abrasiu de gra 220. Fins i tot acabat dels racons de difícil accés (que es passaran amb la polidora de mà o fixa), evacuació de les aigües brutes, rentat amb aigua i sabó neutre i protecció del sòl amb serradures de pi blanc o de pollancre, làmina de paper gruixut, cartró o plàstic, o qualsevol altra protecció que no embruti ni tinya la superfície de formigó.</p> <p>Inclou: Desbastat o rebaix. Planificat o polit bast. Estesa de nova beurada. Afinat. Rentat. Protecció de la superfície de formigó.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial 1ª polidor de paviments.</td> <td>0,098 h</td> <td>17,240</td> <td>1,69</td> </tr> <tr> <td>Ajudant polidor de paviments.</td> <td>0,147 h</td> <td>16,130</td> <td>2,37</td> </tr> </table> <p>(Maquinària)</p> <table border="0"> <tr> <td>Polidora per a paviments de formigó, comp...</td> <td>0,194 h</td> <td>5,000</td> <td>0,97</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Banda de carborundum</td> <td>3,000 m²</td> <td>2,500</td> <td>7,50</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0,25</td> </tr> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>0,38</td> </tr> </table>	Oficial 1ª polidor de paviments.	0,098 h	17,240	1,69	Ajudant polidor de paviments.	0,147 h	16,130	2,37	Polidora per a paviments de formigó, comp...	0,194 h	5,000	0,97	Banda de carborundum	3,000 m²	2,500	7,50				0,25	3% Costos indirectes			0,38		
Oficial 1ª polidor de paviments.	0,098 h	17,240	1,69																								
Ajudant polidor de paviments.	0,147 h	16,130	2,37																								
Polidora per a paviments de formigó, comp...	0,194 h	5,000	0,97																								
Banda de carborundum	3,000 m²	2,500	7,50																								
			0,25																								
3% Costos indirectes			0,38																								
1.8.1.3	<p>m² Aplicació de tractament superficial en paviment de formigó a base d'impregnació epoxi a base aquosa, incolora, per a enduriment, consolidació i efecte antipols en paviments de formigó, mitjançant l'aplicació amb raspall, brotxa o corró de pèl curt d'impregnació epoxi a base aquosa, incolora, aplicada en una mà, amb un rendiment mínim per mà de 0,2 kg/m², sense incloure la preparació del suport. Inclosa la protecció de totes les lloses de formigó durant tot la execució de les obres.</p> <p>Inclou: Aplicació de la impregnació.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial 1ª construcció.</td> <td>0,058 h</td> <td>17,240</td> <td>1,00</td> </tr> <tr> <td>Oficial 1ª construcció.</td> <td>0,058 h</td> <td>17,240</td> <td>1,00</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Impregnació epoxi a base aquosa, incolora...</td> <td>0,200 kg</td> <td>7,220</td> <td>1,44</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0,07</td> </tr> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>0,11</td> </tr> </table>	Oficial 1ª construcció.	0,058 h	17,240	1,00	Oficial 1ª construcció.	0,058 h	17,240	1,00	Impregnació epoxi a base aquosa, incolora...	0,200 kg	7,220	1,44				0,07	3% Costos indirectes			0,11		13,16				
Oficial 1ª construcció.	0,058 h	17,240	1,00																								
Oficial 1ª construcció.	0,058 h	17,240	1,00																								
Impregnació epoxi a base aquosa, incolora...	0,200 kg	7,220	1,44																								
			0,07																								
3% Costos indirectes			0,11																								
				3,62																							

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.8.1.4	<p>m² Aplicació de tractament superficial per a graons d'escala en paviment de formigó a base d'impregnació epoxi a base aquosa, incolora, per a enduriment, consolidació i efecte antipols en paviments de formigó, mitjançant l'aplicació amb raspall, brotxa o corró de pèl curt d'impregnació epoxi a base aquosa, incolora, aplicada en una mà, amb un rendiment mínim per mà de 0,2 kg/m², sense incloure la preparació del suport. Resbaladicitat de l'acabat classe 2. Inclosa la protecció de totes les lloses de formigó durant tot la execució de les obres.</p> <p>Inclou: Aplicació de la impregnació.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial 1ª construcció. 0,057 h 17,240 0,98</p> <p>Oficial 1ª construcció. 0,057 h 17,240 0,98</p> <p>(Materials)</p> <p>Impregnació epoxi a base aquosa, incolora... 0,200 kg 7,220 1,44</p> <p>(Resta d'obra)</p> <p>3% Costos indirectes 0,10</p>		
			3,57
1.8.2.1	<p>1.8.2 PAVIMENTS</p> <p>m² Formació de pendents amb formigó cel·lular de ciment escumat, a base de ciment CEM II/A-P 32,5 R i additiu airejant, resistència a compressió major o igual a 0,2 MPa, densitat 350 kg/m³ i conductivitat tèrmica 0,093 W/(mK); acabat amb capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5 de 4 cm d'espessor, arremolinada i neta.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial 1ª construcció. 0,075 h 17,240 1,29</p> <p>Oficial 1ª construcció. 0,201 h 17,240 3,47</p> <p>(Materials)</p> <p>Formigó cel·lular de ciment escumat, a ba... 0,150 m³ 93,550 14,03</p> <p>(Resta d'obra)</p> <p>3% Costos indirectes 0,58</p>		
			19,75

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import																													
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																												
1.8.2.2	<p>m² Subministrament i execució de paviment mitjançant el mètode de col·locació en capa fina, de rajoles ceràmiques de gres porcelanic, 6/2/H/- (paviments per a trànsit per vianants molt intens, tipus 6; paviments interiors humits, tipus 3; higiènic, tipus H/-), de 25x25 cm, 8 €/m²; rebudes amb adhesiu de ciment d'ús exclusiu per a interiors, Ci sense cap característica addicional, color a definir per la df i rejuntades amb morter de juntes de ciment amb resistència elevada a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda, CG2, per a junta mínima (entre 1,5 i 3 mm), amb la mateixa tonalitat de les peces. incloses peces especials de mitja canya i peça acanalada segons detalls. Inclús p/p de neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 5 mm, en els límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, en el seu cas, junts de partició i junts estructurals existents en el suport, talls, eliminació del material sobrant del rejuntat, neteja final del paviment i peça acanalada segons detalls.</p> <p>Inclou: Neteja i comprovació de la superfície suport. Replanteig dels nivells d'acabat. Replanteig de la disposició de les rajoles i juntes de moviment. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació de les rajoles a punta de paleta. Formació de junts de partició, perimetrals i estructurals. Rejuntat. Eliminació i neteja del material sobrant. Neteja final del paviment. Peces especials de mitja canya i peça acanalada segons detalls.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial 1ª enrajolador.</td> <td>0,234 h</td> <td>17,240</td> <td>4,03</td> </tr> <tr> <td>Ajudant enrajolador.</td> <td>0,116 h</td> <td>16,130</td> <td>1,87</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Adhesiu de ciment d'ús exclusiu per a int...</td> <td>3,000 kg</td> <td>0,270</td> <td>0,81</td> </tr> <tr> <td>Morter de juntes de ciment amb resistènci...</td> <td>0,100 kg</td> <td>0,990</td> <td>0,10</td> </tr> <tr> <td>Rajola ceràmica de gres esmaltat 6/2/H/-,...</td> <td>1,050 m²</td> <td>8,000</td> <td>8,40</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>0,30</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0,47</td> </tr> </table>	Oficial 1ª enrajolador.	0,234 h	17,240	4,03	Ajudant enrajolador.	0,116 h	16,130	1,87	Adhesiu de ciment d'ús exclusiu per a int...	3,000 kg	0,270	0,81	Morter de juntes de ciment amb resistènci...	0,100 kg	0,990	0,10	Rajola ceràmica de gres esmaltat 6/2/H/-,...	1,050 m²	8,000	8,40	3% Costos indirectes			0,30				0,47		
Oficial 1ª enrajolador.	0,234 h	17,240	4,03																												
Ajudant enrajolador.	0,116 h	16,130	1,87																												
Adhesiu de ciment d'ús exclusiu per a int...	3,000 kg	0,270	0,81																												
Morter de juntes de ciment amb resistènci...	0,100 kg	0,990	0,10																												
Rajola ceràmica de gres esmaltat 6/2/H/-,...	1,050 m²	8,000	8,40																												
3% Costos indirectes			0,30																												
			0,47																												
1.8.2.3	<p>m Subministrament i col·locació d'entornpeu ceràmic de gres porcellànic, polit de 7 cm, 3 €/m, rebut amb adhesiu de ciment d'ús exclusiu per a interiors, Ci sense cap característica addicional, color a definir per la df i rejuntat amb morter de juntes de ciment, CG1, per a junta mínima (entre 1,5 i 3 mm), amb la mateixa tonalitat de les peces. Model Ackier Plus marca Gres Aragón o equivalent.</p> <p>Inclou: Replanteig de les peces. Tall de les peces i formació d'encaixos en cantonades i racons. Col·locació de l'entornpeu. Rejuntat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense incloure buits de portes. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial 1ª enrajolador.</td> <td>0,090 h</td> <td>17,240</td> <td>1,55</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Adhesiu de ciment d'ús exclusiu per a int...</td> <td>0,100 kg</td> <td>0,270</td> <td>0,03</td> </tr> <tr> <td>Morter de juntes de ciment, CG1, per a ju...</td> <td>0,011 kg</td> <td>0,700</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>Entornpeu ceràmic de gres de porcellana, ...</td> <td>1,050 m</td> <td>3,000</td> <td>3,15</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>0,09</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0,14</td> </tr> </table>	Oficial 1ª enrajolador.	0,090 h	17,240	1,55	Adhesiu de ciment d'ús exclusiu per a int...	0,100 kg	0,270	0,03	Morter de juntes de ciment, CG1, per a ju...	0,011 kg	0,700	0,01	Entornpeu ceràmic de gres de porcellana, ...	1,050 m	3,000	3,15	3% Costos indirectes			0,09				0,14		15,98				
Oficial 1ª enrajolador.	0,090 h	17,240	1,55																												
Adhesiu de ciment d'ús exclusiu per a int...	0,100 kg	0,270	0,03																												
Morter de juntes de ciment, CG1, per a ju...	0,011 kg	0,700	0,01																												
Entornpeu ceràmic de gres de porcellana, ...	1,050 m	3,000	3,15																												
3% Costos indirectes			0,09																												
			0,14																												
			4,97																												

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.8.2.4	<p>m PERFIL ESPECIAL PER TRANSICIÓ CONTINUA ENTRE PAVIMENTS A DIFERENTS ALÇADES. SUPERFÍCIE VISTA INCLINADA DEL PERFIL IMPEDEIX LA FORMACIÓ D'ESGLAONS ENTRE PAVIMENTS DE DIFERENTS ALÇADES. RECOBRIMENTS DE BAIXA ALÇADA PODEN INTRODUIR-SE EN EL FORAT DEL PERFIL DE 6MM D'ALÇADA PER AMAGAR I PROTEGIR LES CANTONADES DEL PAVIMENT.</p> <p>(Mà d'obra) Oficial 1ª construcció. 0,123 h 17,240 2,12</p> <p>(Materials) PERFIL ESPECIAL PER TRANSICIÓ CONTINUA 1,000 U 4,630 4,63</p> <p>(Resta d'obra) 3% Costos indirectes 0,14 0,21</p>		
1.8.2.5	<p>m² Subministrament i col·locació d'estora estora formada per perfils d'alumini, de 27 mm d'amplada, units entre si mitjançant cable d'acer inoxidable, distància entre perfils 4 mm, acabat superficial amb rissos de vinil entrellaçats de color a escollir, espessor total 12 mm, ús interior i exterior, enrotllable.</p> <p>Inclús p/p de preparació de la superfície suport. Inclou: Preparació de la superfície suport. Col·locació de l'estora. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra) Oficial 1ª instal·lador de moquetes i rev... 0,012 h 17,240 0,21 Ajutant instal·lador de moquetes i revest... 0,012 h 16,130 0,19</p> <p>(Materials) Estora amb base de PVC, acabat superficial... 1,000 m² 25,400 25,40</p> <p>(Resta d'obra) 3% Costos indirectes 0,52 0,79</p>		7,10
1.8.2.6	<p>m Subministrament i col·locació de marc perimetral per a pelut metàl·lic, format per perfils en "L" d'alumini, acabat natural, instal·lat en encaixos de paviment mitjançant cargolat. Fins i tot p/p de preparació de la superfície suport i elements de fixació.</p> <p>Inclou: Preparació de la superfície suport. Col·locació i fixació mecànica del perfil. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra) Oficial 1ª instal·lador de moquetes i rev... 0,026 h 17,240 0,45</p> <p>(Materials) Marc perimetral per a pelut metàl·lic, fo... 1,000 m 8,520 8,52</p> <p>(Resta d'obra) 3% Costos indirectes 0,18 0,27</p>		27,11
			9,42

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import																									
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																								
1.8.2.7	<p>m² Subministrament i col·locació de prefabricat de cautxú natural i sintètic, d'ús intensiu model "mondoflex 2,5mm" marca "mondo" o equivalent, calandrat i vulcanitzat en rotllos i que no precisa cap tipus d'unió. estrat superior no porós, marmolitzat, antilliscant i bacteriostàtic, que a la vegada es vulcanitza a un estrat inferior, amb un espessor total constant de 2,5mm. instalat en obra a sobre de la làmina protectora model "everlay protection" marca "mondo" o equivalent, de 4,7mm d'espessor. làmina estabilitzant i esmorteïdora, composta d'una espuma de pvc expanso reforçada amb fibra de vidre. unió en obra usant adhesiu apropiat. sistema acord amb la norma une en 14904:2006 superfícies per àrees esportives.</p> <p>Inclús p/p de replanteig, talls, aplicació de l'adhesiu mitjançant espàtula dentada, soldat d'unió i junts entre rotllos amb cordó termofusible, resolució de trobades, junts perimetrals i junts de dilatació de l'edifici, eliminació i neteja del material sobrant i neteja final del paviment. Inclou: Replanteig i retallada del paviment. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació del paviment. Soldat d'unió i junts entre rotllos. Eliminació i neteja del material sobrant. Neteja final del paviment.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 m².</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial 1ª instal·lador de revestiments f...</td> <td>0,240 h</td> <td>17,240</td> <td>4,14</td> </tr> <tr> <td>Ajudant instal·lador de revestiments flex...</td> <td>0,119 h</td> <td>16,130</td> <td>1,92</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Adhesiu de contacte a base de resina acríl...</td> <td>0,640 kg</td> <td>4,620</td> <td>2,96</td> </tr> <tr> <td>Paviment vinílic esportiu indoor multiesp...</td> <td>1,110 m²</td> <td>31,000</td> <td>34,41</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>0,87</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1,33</td> </tr> </table>	Oficial 1ª instal·lador de revestiments f...	0,240 h	17,240	4,14	Ajudant instal·lador de revestiments flex...	0,119 h	16,130	1,92	Adhesiu de contacte a base de resina acríl...	0,640 kg	4,620	2,96	Paviment vinílic esportiu indoor multiesp...	1,110 m²	31,000	34,41	3% Costos indirectes			0,87				1,33		
Oficial 1ª instal·lador de revestiments f...	0,240 h	17,240	4,14																								
Ajudant instal·lador de revestiments flex...	0,119 h	16,130	1,92																								
Adhesiu de contacte a base de resina acríl...	0,640 kg	4,620	2,96																								
Paviment vinílic esportiu indoor multiesp...	1,110 m²	31,000	34,41																								
3% Costos indirectes			0,87																								
			1,33																								
1.8.2.8	<p>U Subministrament i aplicació, sobre paviment de cautxú esportiu indoor, de pintura de poliuretà, per al marcat de les línies de joc en pista de futbol sala. Inclús p/p de neteja prèvia de la pols existent en la seva superfície, replanteig i encintat del terra amb cinta adhesiva a banda i banda de les línies de joc.</p> <p>Inclou: Neteja general de la superfície suport. Replanteig. Posar la vorada. Aplicació de la pintura.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial 1ª instal·lador de revestiments f...</td> <td>3,931 h</td> <td>17,240</td> <td>67,77</td> </tr> <tr> <td>Ajudant instal·lador de revestiments flex...</td> <td>3,924 h</td> <td>16,130</td> <td>63,29</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Pintura de poliuretà per a traçat de líni...</td> <td>36,600 kg</td> <td>6,500</td> <td>237,90</td> </tr> <tr> <td>Cinta adhesiva de pintor.</td> <td>400,000 m</td> <td>0,060</td> <td>24,00</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>7,86</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>12,02</td> </tr> </table>	Oficial 1ª instal·lador de revestiments f...	3,931 h	17,240	67,77	Ajudant instal·lador de revestiments flex...	3,924 h	16,130	63,29	Pintura de poliuretà per a traçat de líni...	36,600 kg	6,500	237,90	Cinta adhesiva de pintor.	400,000 m	0,060	24,00	3% Costos indirectes			7,86				12,02		45,63
Oficial 1ª instal·lador de revestiments f...	3,931 h	17,240	67,77																								
Ajudant instal·lador de revestiments flex...	3,924 h	16,130	63,29																								
Pintura de poliuretà per a traçat de líni...	36,600 kg	6,500	237,90																								
Cinta adhesiva de pintor.	400,000 m	0,060	24,00																								
3% Costos indirectes			7,86																								
			12,02																								
			412,84																								

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import																									
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																								
1.8.2.9	<p>U Subministrament i aplicació, sobre paviment de cautxú esportiu indoor, de pintura de poliuretà, per al marcat de les línies de joc en pista de voleibol. Inclús p/p de neteja prèvia de la pols existent en la seva superfície, replanteig i encintat del terra amb cinta adhesiva a banda i banda de les línies de joc.</p> <p>Inclou: Neteja general de la superfície suport. Replanteig. Posar la vorada. Aplicació de la pintura.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial 1ª instal·lador de revestiments f...</td> <td>4,011 h</td> <td>17,240</td> <td>69,15</td> </tr> <tr> <td>Ajudant instal·lador de revestiments flex...</td> <td>4,010 h</td> <td>16,130</td> <td>64,68</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Pintura de poliuretà per a traçat de líni...</td> <td>19,400 kg</td> <td>6,500</td> <td>126,10</td> </tr> <tr> <td>Cinta adhesiva de pintor.</td> <td>200,000 m</td> <td>0,060</td> <td>12,00</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>5,44</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>8,32</td> </tr> </table>	Oficial 1ª instal·lador de revestiments f...	4,011 h	17,240	69,15	Ajudant instal·lador de revestiments flex...	4,010 h	16,130	64,68	Pintura de poliuretà per a traçat de líni...	19,400 kg	6,500	126,10	Cinta adhesiva de pintor.	200,000 m	0,060	12,00	3% Costos indirectes			5,44				8,32		
Oficial 1ª instal·lador de revestiments f...	4,011 h	17,240	69,15																								
Ajudant instal·lador de revestiments flex...	4,010 h	16,130	64,68																								
Pintura de poliuretà per a traçat de líni...	19,400 kg	6,500	126,10																								
Cinta adhesiva de pintor.	200,000 m	0,060	12,00																								
3% Costos indirectes			5,44																								
			8,32																								
1.8.2.10	<p>U Subministrament i aplicació, sobre paviment de cautxú esportiu indoor, de pintura de poliuretà, per al marcat de les línies de joc en pista de bàsquet. Inclús p/p de neteja prèvia de la pols existent en la seva superfície, replanteig i encintat del terra amb cinta adhesiva a banda i banda de les línies de joc.</p> <p>Inclou: Neteja general de la superfície suport. Replanteig. Posar la vorada. Aplicació de la pintura.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial 1ª instal·lador de revestiments f...</td> <td>3,998 h</td> <td>17,240</td> <td>68,93</td> </tr> <tr> <td>Ajudant instal·lador de revestiments flex...</td> <td>3,995 h</td> <td>16,130</td> <td>64,44</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Pintura de poliuretà per a traçat de líni...</td> <td>32,200 kg</td> <td>6,500</td> <td>209,30</td> </tr> <tr> <td>Cinta adhesiva de pintor.</td> <td>400,000 m</td> <td>0,060</td> <td>24,00</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>7,33</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>11,22</td> </tr> </table>	Oficial 1ª instal·lador de revestiments f...	3,998 h	17,240	68,93	Ajudant instal·lador de revestiments flex...	3,995 h	16,130	64,44	Pintura de poliuretà per a traçat de líni...	32,200 kg	6,500	209,30	Cinta adhesiva de pintor.	400,000 m	0,060	24,00	3% Costos indirectes			7,33				11,22		285,69
Oficial 1ª instal·lador de revestiments f...	3,998 h	17,240	68,93																								
Ajudant instal·lador de revestiments flex...	3,995 h	16,130	64,44																								
Pintura de poliuretà per a traçat de líni...	32,200 kg	6,500	209,30																								
Cinta adhesiva de pintor.	400,000 m	0,060	24,00																								
3% Costos indirectes			7,33																								
			11,22																								
	1.9 CELRASOS I ACABATS HORIZONTALS		385,22																								

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.9.1	<p>m² Subministrament i muntatge de fals sostre continu suspès en un pla inclinat, situat a una altura menor de 5 m, llis (12,5++12,5+27+27) fixada a formigó, format per dues plaques de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / vora afinada, amb ànima de guix hidrofugat, per zones humides cargolades a una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm separades cada 1000 mm entre eixos i suspeses del sostre o element suport mitjançant penjats combinats cada 800 mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment a els perfils primaris mitjançant careners i col·locades amb una modulació màxima de 400 mm entre eixos, inclús p/p de fixacions, cargols, resolució del perímetre i punts singulars, pasta segelladora, cinta de junts i accessoris de muntatge, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1.2m. Totalment acabat i llest per emprar, pintar o revestir. Subestructura resistent a la humitat</p> <p>Inclou: Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica. Anivellació i fixació del perfil en U al perímetre i col·locació de la banda acústica de dilatació. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de l'estructura. Cargolat i col·locació de les plaques. Tractament de junts.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial 1ª muntador de falsos sostres. 0,211 h 17,820 3,76</p> <p>Ajudant muntador de falsos sostres. 0,071 h 16,130 1,15</p> <p>(Materials)</p> <p>Placa de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1... 2,100 m² 7,790 16,36</p> <p>Pasta per a junts, segons UNE-EN 13963. 1,100 kg 1,260 1,39</p> <p>Cinta de junts. 0,450 m 0,030 0,01</p> <p>Banda autoadhesiva desolidaritzant d'escu... 0,400 m 0,300 0,12</p> <p>Mestra 60/27 de xapa d'acer galvanitzat, ... 3,200 m 1,440 4,61</p> <p>Cargol autoperforant 3,5x25 mm. 9,000 Ut 0,010 0,09</p> <p>Cargol autoperforant 3,5x45 mm. 17,000 U 0,010 0,17</p> <p>Perfil d'acer galvanitzat, en U, de 30 mm. 0,400 m 1,260 0,50</p> <p>Barnilla de penjament. 1,500 Ut 0,440 0,66</p> <p>Penjat per a falsos sostres suspesos. 1,500 Ut 0,800 1,20</p> <p>Segur per a la fixació del penjant, en fa... 1,500 Ut 0,130 0,20</p> <p>Connexió superior per fixar la vareta al ... 1,500 Ut 0,980 1,47</p> <p>Cavallet per a mestra 60/27. 2,300 Ut 0,290 0,67</p> <p>Connector per a mestra 60/27. 0,600 Ut 0,910 0,55</p> <p>Fixació composta per tac i cargol 5x27 fi... 2,300 Ut 0,060 0,14</p> <p>(Resta d'obra)</p> <p>3% Costos indirectes 0,66 1,01</p>		
			34,72

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import																																																									
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																																																								
1.9.2	<p>m² Subministrament i muntatge de fals sostre continu adossat, situat a una altura menor de 4 m, llis (12,5+12,5+27+27), format per dues plaques de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / vora afinada, amb ànima de guix hidrofugat, per zones humides cargolades a una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm separades cada 1000 mm entre eixos i adossades al sostre o element suport mitjançant ancoratges directes cada 800 mm, inclús p/p de fixacions, cargols, resolució del perímetre i punts singulars, pasta segelladora, cinta de junts i accessoris de muntatge. Totalment acabat i llest per emprar, pintar o revestir.</p> <p>Inclou: Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica. Anivellació i fixació del perfil en U al perímetre i col·locació de la banda acústica de dilatació. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació dels perfils primaris. Cargolat i col·locació de les plaques. Tractament de junts.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial 1ª muntador de falsos sostres.</td> <td>0,180 h</td> <td>17,820</td> <td>3,21</td> </tr> <tr> <td>Ajudant muntador de falsos sostres.</td> <td>0,061 h</td> <td>16,130</td> <td>0,98</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Placa de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1...</td> <td>2,100 m²</td> <td>7,790</td> <td>16,36</td> </tr> <tr> <td>Pasta per a junts, segons UNE-EN 13963.</td> <td>1,100 kg</td> <td>1,260</td> <td>1,39</td> </tr> <tr> <td>Cinta de junts.</td> <td>0,450 m</td> <td>0,030</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>Banda autoadhesiva desolidaritzant d'escu...</td> <td>0,400 m</td> <td>0,300</td> <td>0,12</td> </tr> <tr> <td>Mestra 60/27 de xapa d'acer galvanitzat, ...</td> <td>3,200 m</td> <td>1,440</td> <td>4,61</td> </tr> <tr> <td>Ancoratge directe per a mestra 70/27.</td> <td>1,500 U</td> <td>0,840</td> <td>1,26</td> </tr> <tr> <td>Cargol autoperforant 3,5x25 mm.</td> <td>9,000 Ut</td> <td>0,010</td> <td>0,09</td> </tr> <tr> <td>Cargol autoperforant 3,5x45 mm.</td> <td>17,000 U</td> <td>0,010</td> <td>0,17</td> </tr> <tr> <td>Perfil d'acer galvanitzat, en U, de 30 mm.</td> <td>0,400 m</td> <td>1,260</td> <td>0,50</td> </tr> <tr> <td>Connector per a mestra 60/27.</td> <td>0,600 Ut</td> <td>0,910</td> <td>0,55</td> </tr> <tr> <td>Fixació composta per tac i cargol 5x27 fi...</td> <td>2,300 Ut</td> <td>0,060</td> <td>0,14</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>0,90</td> </tr> </table>	Oficial 1ª muntador de falsos sostres.	0,180 h	17,820	3,21	Ajudant muntador de falsos sostres.	0,061 h	16,130	0,98	Placa de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1...	2,100 m²	7,790	16,36	Pasta per a junts, segons UNE-EN 13963.	1,100 kg	1,260	1,39	Cinta de junts.	0,450 m	0,030	0,01	Banda autoadhesiva desolidaritzant d'escu...	0,400 m	0,300	0,12	Mestra 60/27 de xapa d'acer galvanitzat, ...	3,200 m	1,440	4,61	Ancoratge directe per a mestra 70/27.	1,500 U	0,840	1,26	Cargol autoperforant 3,5x25 mm.	9,000 Ut	0,010	0,09	Cargol autoperforant 3,5x45 mm.	17,000 U	0,010	0,17	Perfil d'acer galvanitzat, en U, de 30 mm.	0,400 m	1,260	0,50	Connector per a mestra 60/27.	0,600 Ut	0,910	0,55	Fixació composta per tac i cargol 5x27 fi...	2,300 Ut	0,060	0,14	3% Costos indirectes			0,90		
Oficial 1ª muntador de falsos sostres.	0,180 h	17,820	3,21																																																								
Ajudant muntador de falsos sostres.	0,061 h	16,130	0,98																																																								
Placa de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1...	2,100 m²	7,790	16,36																																																								
Pasta per a junts, segons UNE-EN 13963.	1,100 kg	1,260	1,39																																																								
Cinta de junts.	0,450 m	0,030	0,01																																																								
Banda autoadhesiva desolidaritzant d'escu...	0,400 m	0,300	0,12																																																								
Mestra 60/27 de xapa d'acer galvanitzat, ...	3,200 m	1,440	4,61																																																								
Ancoratge directe per a mestra 70/27.	1,500 U	0,840	1,26																																																								
Cargol autoperforant 3,5x25 mm.	9,000 Ut	0,010	0,09																																																								
Cargol autoperforant 3,5x45 mm.	17,000 U	0,010	0,17																																																								
Perfil d'acer galvanitzat, en U, de 30 mm.	0,400 m	1,260	0,50																																																								
Connector per a mestra 60/27.	0,600 Ut	0,910	0,55																																																								
Fixació composta per tac i cargol 5x27 fi...	2,300 Ut	0,060	0,14																																																								
3% Costos indirectes			0,90																																																								
1.9.3	<p>m² Subministrament i muntatge de fals sostre continu suspès, situat a una altura de 8.50 m, llis (12,5+12,5+27+27), format per dues plaques de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / vora afinada, amb ànima de guix hidrofugat, per zones humides cargolades a una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm separades cada 1000 mm entre eixos i suspeses del sostre o element suport mitjançant penjats combinats cada 800 mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment a els perfils primaris mitjançant careners i col·locades amb una modulació màxima de 400 mm entre eixos, inclús p/p de fixacions, cargols, resolució del perímetre i punts singulars, pasta segelladora, cinta de junts i accessoris de muntatge, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1.2m. Totalment acabat i llest per emprar, pintar o revestir. Subestructura resistent a la humitat</p> <p>Inclou: Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica. Anivellació i fixació del perfil en U al perímetre i col·locació de la banda acústica de dilatació. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de l'estructura. Cargolat i col·locació de les plaques. Tractament de junts.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial 1ª muntador de falsos sostres.</td> <td>0,261 h</td> <td>17,820</td> <td>4,65</td> </tr> <tr> <td>Ajudant muntador de falsos sostres.</td> <td>0,072 h</td> <td>16,130</td> <td>1,16</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Placa de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1...</td> <td>2,100 m²</td> <td>7,790</td> <td>16,36</td> </tr> <tr> <td>Pasta per a junts, segons UNE-EN 13963.</td> <td>1,100 kg</td> <td>1,260</td> <td>1,39</td> </tr> <tr> <td>Cinta de junts.</td> <td>0,450 m</td> <td>0,030</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>Banda autoadhesiva desolidaritzant d'escu...</td> <td>0,400 m</td> <td>0,300</td> <td>0,12</td> </tr> <tr> <td>Mestra 60/27 de xapa d'acer galvanitzat, ...</td> <td>3,200 m</td> <td>1,440</td> <td>4,61</td> </tr> <tr> <td>Cargol autoperforant 3,5x25 mm.</td> <td>9,000 Ut</td> <td>0,010</td> <td>0,09</td> </tr> <tr> <td>Cargol autoperforant 3,5x45 mm.</td> <td>17,000 U</td> <td>0,010</td> <td>0,17</td> </tr> </table>	Oficial 1ª muntador de falsos sostres.	0,261 h	17,820	4,65	Ajudant muntador de falsos sostres.	0,072 h	16,130	1,16	Placa de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1...	2,100 m²	7,790	16,36	Pasta per a junts, segons UNE-EN 13963.	1,100 kg	1,260	1,39	Cinta de junts.	0,450 m	0,030	0,01	Banda autoadhesiva desolidaritzant d'escu...	0,400 m	0,300	0,12	Mestra 60/27 de xapa d'acer galvanitzat, ...	3,200 m	1,440	4,61	Cargol autoperforant 3,5x25 mm.	9,000 Ut	0,010	0,09	Cargol autoperforant 3,5x45 mm.	17,000 U	0,010	0,17		30,88																				
Oficial 1ª muntador de falsos sostres.	0,261 h	17,820	4,65																																																								
Ajudant muntador de falsos sostres.	0,072 h	16,130	1,16																																																								
Placa de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1...	2,100 m²	7,790	16,36																																																								
Pasta per a junts, segons UNE-EN 13963.	1,100 kg	1,260	1,39																																																								
Cinta de junts.	0,450 m	0,030	0,01																																																								
Banda autoadhesiva desolidaritzant d'escu...	0,400 m	0,300	0,12																																																								
Mestra 60/27 de xapa d'acer galvanitzat, ...	3,200 m	1,440	4,61																																																								
Cargol autoperforant 3,5x25 mm.	9,000 Ut	0,010	0,09																																																								
Cargol autoperforant 3,5x45 mm.	17,000 U	0,010	0,17																																																								

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
	Perfil d'acer galvanitzat, en U, de 30 mm. 0,400 m 1,260 Barnilla de penjament. 1,500 Ut 0,440 Penjat per a falsos sostres suspesos. 1,500 Ut 0,800 Segur per a la fixació del penjant, en fa... 1,500 Ut 0,130 Connexió superior per fixar la vareta al ... 1,500 Ut 0,980 Cavallet per a mestra 60/27. 2,300 Ut 0,290 Connector per a mestra 60/27. 0,600 Ut 0,910 Fixació composta per tac i cargol 5x27 fi... 2,300 Ut 0,060 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes			0,50 0,66 1,20 0,20 1,47 0,67 0,55 0,14 0,68 1,04
1.9.4	<p>m² Subministrament i muntatge de fals sostre continu suspès, situat a una altura menor o igual a 5 m, llis (12,5+12,5+27+27), format per dues plaques de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / vora afinada, amb ànima de guix hidrofugat, per zones humides cargolades a una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm separades cada 1000 mm entre eixos i suspeses del sostre o element suport mitjançant penjats combinats cada 800 mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment a els perfils primaris mitjançant careners i col·locades amb una modulació màxima de 400 mm entre eixos, inclús p/p de fixacions, cargols, resolució del perímetre i punts singulars, pasta segelladora, cinta de junts i accessoris de muntatge. Totalment acabat i llest per emprar, pintar o revestir.</p> <p>Inclou: Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica. Anivellació i fixació del perfil en U al perímetre i col·locació de la banda acústica de dilatació. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de l'estructura. Cargolat i col·locació de les plaques. Tractament de junts.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.</p> (Mà d'obra) Oficial 1ª muntador de falsos sostres. 0,211 h 17,820 3,76 Ajudant muntador de falsos sostres. 0,072 h 16,130 1,16 (Materials) Placa de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1... 2,100 m² 7,790 16,36 Pasta per a junts, segons UNE-EN 13963. 1,100 kg 1,260 1,39 Cinta de junts. 0,450 m 0,030 0,01 Banda autoadhesiva desolidaritzant d'escu... 0,400 m 0,300 0,12 Mestra 60/27 de xapa d'acer galvanitzat, ... 3,200 m 1,440 4,61 Cargol autoperforant 3,5x25 mm. 9,000 Ut 0,010 0,09 Cargol autoperforant 3,5x45 mm. 17,000 U 0,010 0,17 Perfil d'acer galvanitzat, en U, de 30 mm. 0,400 m 1,260 0,50 Barnilla de penjament. 1,500 Ut 0,440 0,66 Penjat per a falsos sostres suspesos. 1,500 Ut 0,800 1,20 Segur per a la fixació del penjant, en fa... 1,500 Ut 0,130 0,20 Connexió superior per fixar la vareta al ... 1,500 Ut 0,980 1,47 Cavallet per a mestra 60/27. 2,300 Ut 0,290 0,67 Connector per a mestra 60/27. 0,600 Ut 0,910 0,55 Fixació composta per tac i cargol 5x27 fi... 2,300 Ut 0,060 0,14 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes		35,67	
				34,73

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import																	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																
1.9.5	<p>m² Aplicació de revestiment elàstic, acrílic, en dispersió, impermeable al diòxid de carboni i permeable al vapor d'aigua, sobre superfície de formigó o morter per a obtenir una capa decorativa i protectora davant de la carbonatació i ambients agressius contaminats, aplicat manualment amb brotxa o corró en 2 capes, amb 200 g/m² de consum mitjà per capa i color transparent. Inclús p/p de neteja prèvia del suport, amb eliminació de la pols i les partícules soltes.</p> <p>Inclou: Neteja de la superfície suport. Aplicació del producte.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial 1ª construcció.</td> <td>0,092 h</td> <td>17,240</td> <td>1,59</td> </tr> <tr> <td>Oficial 1ª construcció.</td> <td>0,092 h</td> <td>17,240</td> <td>1,59</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Revestiment elàstic a base de resines acr...</td> <td>0,400 kg</td> <td>5,180</td> <td>2,07</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>0,11</td> </tr> </table>	Oficial 1ª construcció.	0,092 h	17,240	1,59	Oficial 1ª construcció.	0,092 h	17,240	1,59	Revestiment elàstic a base de resines acr...	0,400 kg	5,180	2,07	3% Costos indirectes			0,11		
Oficial 1ª construcció.	0,092 h	17,240	1,59																
Oficial 1ª construcció.	0,092 h	17,240	1,59																
Revestiment elàstic a base de resines acr...	0,400 kg	5,180	2,07																
3% Costos indirectes			0,11																
1.9.6	<p>m² Subministrament i col·locació d'aïllament acústic a soroll aeri sobre fals sostre, format per panell semirígid de llana mineral, segons UNE-EN 13162, no revestit, de 80 mm d'espessor, resistència tèrmica 0 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,035 W/(mK). Inclús p/p de talls i neteja.</p> <p>Inclou: Preparació de l'aïllament. Tall, ajust i col·locació de l'aïllament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial 1ª muntador d'aïllaments.</td> <td>0,077 h</td> <td>17,820</td> <td>1,37</td> </tr> <tr> <td>Ajudant muntador d'aïllaments.</td> <td>0,077 h</td> <td>16,130</td> <td>1,24</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Panell semirígid de llana mineral, segons...</td> <td>1,050 m²</td> <td>9,470</td> <td>9,94</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>0,25</td> </tr> </table>	Oficial 1ª muntador d'aïllaments.	0,077 h	17,820	1,37	Ajudant muntador d'aïllaments.	0,077 h	16,130	1,24	Panell semirígid de llana mineral, segons...	1,050 m²	9,470	9,94	3% Costos indirectes			0,25		5,52
Oficial 1ª muntador d'aïllaments.	0,077 h	17,820	1,37																
Ajudant muntador d'aïllaments.	0,077 h	16,130	1,24																
Panell semirígid de llana mineral, segons...	1,050 m²	9,470	9,94																
3% Costos indirectes			0,25																
1.9.7	<p>m² Subministrament i muntatge de sostre autoportant de plaques de guix laminat de 60,5 mm de gruix total, , format per una estructura simple de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplada, a base de muntants (elements verticals) separats 400 mm entre si, amb disposició normal "N" i canals (elements horitzontals) a cada costat del qual es cargolen dues plaques en total (una placa tipus hidrofugat en cada cara, de 12,5 mm d'espessor cada placa); aïllament acústic mitjançant panell semirígid de llana mineral, espessor 45 mm, en l'ànima. Inclús p/p de replanteig dels perfils, zones de pas i buits; col·locació en tot el seu perímetre de cintes o bandes estanques, en la superfície de recolzament o contacte dels perfils amb els paraments; ancoratges de canals i muntants metàl·lics; tall i fixació de les plaques mitjançant cargols; tractament de les zones de pas i buits; execució d'angles; tractament de junts mitjançant pasta i cinta de junts; rebut de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, previ replanteig de la seva ubicació en les plaques i perforació d'aquestes, i neteja final. Totalment acabat i llest per emprimar, pintar o revestir.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el forjat inferior i en el superior dels envans a realitzar. Col·locació de banda d'estanquitat i canals inferiors, sobre paviment acabat o base de seient. Col·locació de banda d'estanquitat i canals superiors, sota forjats. Col·locació i fixació dels muntants sobre els elements horitzontals. Col·locació de les plaques per al tancament d'una de les cares de l'envà, mitjançant fixacions mecàniques. Col·locació dels plafons de llana de roca entre els muntants. Tancament de la segona cara amb plaques, mitjançant fixacions mecàniques. Replanteig de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, i posterior perforació de les plaques. Tractament dels junts entre plaques. Rebut de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.</p>		13,18																

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª muntador de prefabricats inter...	0,198 h	17,820	3,53
	Ajudant muntador de prefabricats interior...	0,198 h	16,130	3,19
	(Materials)			
	Placa de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1...	2,100 m²	7,790	16,36
	Pasta per a junts, segons UNE-EN 13963.	0,600 kg	1,260	0,76
	Pasta d'agafament, segons UNE-EN 14496.	0,100 kg	0,580	0,06
	Cinta de junts.	3,200 m	0,030	0,10
	Banda autoadhesiva desolidaritzant d'escu...	1,200 m	0,300	0,36
	Muntant de perfil d'acer galvanitzat de 4...	2,750 m	1,410	3,88
	Canal rail de perfil galvanitzat per entr...	0,700 m	1,100	0,77
	Cargol autopercorant 3,5x25 mm.	38,000 Ut	0,010	0,38
	Fixació composta per tac i cargol 5x27 fi...	1,600 Ut	0,060	0,10
	Panell semirígid de llana mineral, espess...	1,050 m²	2,790	2,93
	(Resta d'obra)			0,65
	3% Costos indirectes			0,99
1.9.8	m² Subministrament i muntatge de sistema "ALUCOBOND", o equivalent, de revestiment per a cel·les de marquesina, amb panell compòsit Alucobond Plus "ALUCOBOND", o equivalent, de 806x30cm, 750 mm d'altura i 4 mm de gruix, compost per dues làmines d'aliatge d'alumini EN AW-5005-A, de 0,5 mm d'espessor, lacades amb PVDF per la seva cara exterior, acabat Solid, color Black, amb film de protecció de plàstic, unides per un nucli central mineral, de 3 mm d'espessor, Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc, en forma de placa, col·locada mitjançant el sistema de plaques adherides sobre subestructura suport composta de muntants realitzats amb perfils en T i en L, d'alumini extrudit, de 4 m de longitud màxima, ancorats a la superfície suport amb mènsules de sustentació d'alumini i peces de neoprè per evitar els ponts tèrmics, fixades amb cargols d'acer inoxidable. Inclús p/p de formació de llindes, escopidors, brancals i queixals, junts, execució de trobades i peces especials. Inclou: Preparació dels elements de subjecció incorporats prèviament a l'obra. Replanteig dels eixos verticals i horitzontals de les juntes. Fixació dels ancoratges al parament suport. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. Alineació, aplomat i anivellació del revestiment. Fixació definitiva de les peces a la subestructura suport. Neteja final del parament. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint tots els buits. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint tots els buits.			34,06
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª muntador de sistemes de façane...	0,467 h	17,820	8,32
	Ajudant muntador de sistemes de façanes p...	0,467 h	16,130	7,53
	(Materials)			
	Panell compòsit Alucobond Plus "ALUCOBOND...	1,050 m²	37,420	39,29
	Subestructura suport composta de muntants...	1,000 m²	31,000	31,00
	(Resta d'obra)			2,58
	3% Costos indirectes			2,66
	1.10 ACABATS VERTICALS INTERIORS			91,38

Quadre de preus nº 2																																			
Nº	Designació	Import																																	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																																
1.10.1	<p>m² Formació de revestiment continuu de morter de ciment hidròfug M-5, reglejat, de 15 mm de gruix, aplicat sobre un parament vertical interior, acabat superficial ratllat, per a servir de base a un posterior enrajolat. Inclús p/p de preparació de la superfície suport, formació de juntes, racons, mestres amb separació entre elles no superior a un metre, arestes, queixals, brancals, llindes, acabaments en els trobament amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície.</p> <p>Inclou: Especejament de panys de treball. Col·locació de regles i estès de corretges. Col·locació de tocs. Realització de mestres. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Cura del morter.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduïnt, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre els 4 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduïnt, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre els 4 m².</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial 1ª construcció.</td> <td>0,267 h</td> <td>17,240</td> <td>4,60</td> </tr> <tr> <td>Oficial 1ª construcció.</td> <td>0,192 h</td> <td>17,240</td> <td>3,31</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Mortor de ciment CEM II/B-P 32,5 N, hidrò...</td> <td>0,015 m³</td> <td>126,830</td> <td>1,90</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>0,30</td> </tr> </table>	Oficial 1ª construcció.	0,267 h	17,240	4,60	Oficial 1ª construcció.	0,192 h	17,240	3,31	Mortor de ciment CEM II/B-P 32,5 N, hidrò...	0,015 m³	126,830	1,90	3% Costos indirectes			0,30																		
Oficial 1ª construcció.	0,267 h	17,240	4,60																																
Oficial 1ª construcció.	0,192 h	17,240	3,31																																
Mortor de ciment CEM II/B-P 32,5 N, hidrò...	0,015 m³	126,830	1,90																																
3% Costos indirectes			0,30																																
1.10.2	<p>m² Subministrament i col·locació d'enrajolat fins a alçada 2,40 m amb rajola ceràmica de 20x20cm amb pretall intern de 5x10 cm, esmaltada brillant color blanc, col·locada segons detalls. Marca cinca o equivalent. Incloses cantoneres model "quadec ts", marca "schulter systems" o equivalent; i peça especial de mitja canya de gres porcelanic, model aciker plus marca gres aragón o equivalent.</p> <p>Rebut amb adhesiu de ciment d'ús exclusiu per a interiors, Ci sense cap característica addicional, color blanc. Inclús p/p de preparació de la superfície suport de morter de ciment o formigó; replanteig, talls, cantoneres de PVC, creuetes de PVC, i junts; rejuntat amb morter de juntes de ciment amb resistència elevada a l'abradió i absorció d'aigua reduïda, CG2, per junta oberta (entre 3 i 15 mm), amb la mateixa tonalitat de les peces; acabat i neteja final.</p> <p>Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig de nivells i disposició de rajoles. Col·locació de mestres o regles. Preparació i aplicació de l'adhesiu. Formació de juntes de moviment. Col·locació de les rajoles. Execució de cantonades i racons. Rejuntat de rajoles. Acabat i neteja final.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduïnt els buits de superfície major de 3 m². No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduïnt els buits de superfície major de 3 m².</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial 1ª enrajolador.</td> <td>0,209 h</td> <td>17,240</td> <td>3,60</td> </tr> <tr> <td>Ajudant enrajolador.</td> <td>0,209 h</td> <td>16,130</td> <td>3,37</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Adhesiu de ciment d'ús exclusiu per a int...</td> <td>1,000 kg</td> <td>0,270</td> <td>0,27</td> </tr> <tr> <td>Mortor de juntes de ciment amb resistènci...</td> <td>0,300 kg</td> <td>0,990</td> <td>0,30</td> </tr> <tr> <td>Creuetes de PVC per a separació entre 3 i...</td> <td>29,000 Ut</td> <td>0,030</td> <td>0,87</td> </tr> <tr> <td>Rajola ceràmica de rajola de València lli...</td> <td>0,900 m²</td> <td>8,000</td> <td>7,20</td> </tr> <tr> <td>Cantonera de PVC en cantonades enrajolade...</td> <td>0,100 m</td> <td>1,320</td> <td>0,13</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>0,31</td> </tr> </table>	Oficial 1ª enrajolador.	0,209 h	17,240	3,60	Ajudant enrajolador.	0,209 h	16,130	3,37	Adhesiu de ciment d'ús exclusiu per a int...	1,000 kg	0,270	0,27	Mortor de juntes de ciment amb resistènci...	0,300 kg	0,990	0,30	Creuetes de PVC per a separació entre 3 i...	29,000 Ut	0,030	0,87	Rajola ceràmica de rajola de València lli...	0,900 m²	8,000	7,20	Cantonera de PVC en cantonades enrajolade...	0,100 m	1,320	0,13	3% Costos indirectes			0,31		16,53
Oficial 1ª enrajolador.	0,209 h	17,240	3,60																																
Ajudant enrajolador.	0,209 h	16,130	3,37																																
Adhesiu de ciment d'ús exclusiu per a int...	1,000 kg	0,270	0,27																																
Mortor de juntes de ciment amb resistènci...	0,300 kg	0,990	0,30																																
Creuetes de PVC per a separació entre 3 i...	29,000 Ut	0,030	0,87																																
Rajola ceràmica de rajola de València lli...	0,900 m²	8,000	7,20																																
Cantonera de PVC en cantonades enrajolade...	0,100 m	1,320	0,13																																
3% Costos indirectes			0,31																																
			16,53																																

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.10.3	<p>m Col·locació i fixació al parament vertical de llistons de fusta de 40x30mm, mitjançant puntes d'acer i rebut amb pasta de guix B1, per fixar posteriorment, sobre ell, un revestiment (no inclòs en aquest preu). Inclús p/p de replanteig, anivellació i aplomat.</p> <p>Inclou: Replanteig. Anivellació i aplomat. Fixació definitiva dels llistons</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial 1ª construcció. 0,033 h 17,240 0,57</p> <p>Oficial 1ª construcció. 0,045 h 17,240 0,78</p> <p>(Materials)</p> <p>Puntes d'acer de 20x100 mm. 0,100 kg 7,000 0,70</p> <p>Pasta de guix de construcció B1, segons U... 0,012 m³ 78,890 0,95</p> <p>(Resta d'obra) 0,06</p> <p>3% Costos indirectes 0,09</p>		
1.10.4	<p>m² Subministrament i col·locació de revestiment vertical format per panells de fusta de pi encadellat amb mides de 2700x100 mm., i un gruix de 22 mm., marca MAUSA o equivalent, impregnats amb un ignifugant a base d'aigua acabat mate per aconseguir reacció al foc c-s2, d0. Panells col·locats amb el cantó llarg en vertical sobre rastrells de 40x30mm. Amb fixacions mecàniques cada 45cm. Marca mausa o equivalent. Inclús p/p de preparació i neteja de la superfície, formació de trobades, talls del material i rematades perimetrals.</p> <p>Inclou: Preparació i neteja de la superfície a revestir. Replanteig de juntes, forats i punts de trobada. Replantejament dels llistons de l'entramat. Tall i presentació dels taulers. Col·locació sobre l'entramat. Resolució del perímetre del revestiment. Neteja de la superfície.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial 1ª fuster. 0,264 h 17,560 4,64</p> <p>Ajudant fuster. 0,132 h 16,250 2,15</p> <p>(Materials)</p> <p>Clau d'acer per fixació de llistó de fust... 3,000 Ut 0,040 0,12</p> <p>Llistó de fusta de pi, amb humitat entre ... 2,000 m 1,980 3,96</p> <p>Tauler de fibres de fusta i resines sintè... 1,050 m² 6,740 7,08</p> <p>Cargol d'acer galvanitzat, de 80 mm de lo... 3,000 Ut 0,100 0,30</p> <p>Tac llarg, de plàstic, per a paret. 3,000 Ut 0,020 0,06</p> <p>(Resta d'obra) 0,37</p> <p>3% Costos indirectes 0,56</p>		3,15
1.10.5	<p>m² Aplicació manual de una capa de fons i dues mans de pintura al silicat hidròfuga color a escollir per la df, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 10% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,14 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació no orgànica, a base de solucions de silicat potàssic, sobre parament interior de formigó, vertical, de fins 3 m d'altura.</p> <p>Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial 1ª pintor. 0,118 h 17,240 2,03</p> <p>Ajudant pintor. 0,010 h 16,130 0,16</p> <p>(Materials)</p> <p>Pintura per a exterior, a base de silicat... 0,280 l 15,230 4,26</p> <p>Emprimació no orgànica, a base de silicat... 0,100 l 5,610 0,56</p> <p>(Resta d'obra) 0,14</p> <p>3% Costos indirectes 0,21</p>		19,24
			7,36

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import																													
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																												
1.10.6	<p>m² Formació de la capa de pintura plàstica amb textura llisa, color a escollir, acabat mat, sobre suport de metall, mitjançant l'aplicació de dues mans d'acabat amb pintura a base de copolímers acrílics en dispersió aquosa i pigments, amb un espessor mínim de pel·lícula seca de 50 microns per ma (rendiment: 0,25 l/m² cada mà). Inclús p/p de preparació del suport mitjançant rentat a alta pressió amb aigua i una solució d'aigua i lleixiu al 10%, aclarit i assecat.</p> <p>Inclou: Preparació i neteja del suport. Aplicació de les mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table> <tr> <td>Oficial 1ª pintor.</td> <td>0,091 h</td> <td>17,240</td> <td>1,57</td> </tr> <tr> <td>Ajudant pintor.</td> <td>0,091 h</td> <td>16,130</td> <td>1,47</td> </tr> </table> <p>(Maquinària)</p> <table> <tr> <td>Lloguer diari de cistell elevador de braç...</td> <td>0,012 U</td> <td>120,600</td> <td>1,45</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table> <tr> <td>Solució d'aigua i lleixiu al 10%.</td> <td>0,300 l</td> <td>5,000</td> <td>1,50</td> </tr> <tr> <td>Pintura plàstica a base de copolímers acr...</td> <td>0,500 l</td> <td>18,690</td> <td>9,35</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>0,31</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0,47</td> </tr> </table>	Oficial 1ª pintor.	0,091 h	17,240	1,57	Ajudant pintor.	0,091 h	16,130	1,47	Lloguer diari de cistell elevador de braç...	0,012 U	120,600	1,45	Solució d'aigua i lleixiu al 10%.	0,300 l	5,000	1,50	Pintura plàstica a base de copolímers acr...	0,500 l	18,690	9,35	3% Costos indirectes			0,31				0,47		
Oficial 1ª pintor.	0,091 h	17,240	1,57																												
Ajudant pintor.	0,091 h	16,130	1,47																												
Lloguer diari de cistell elevador de braç...	0,012 U	120,600	1,45																												
Solució d'aigua i lleixiu al 10%.	0,300 l	5,000	1,50																												
Pintura plàstica a base de copolímers acr...	0,500 l	18,690	9,35																												
3% Costos indirectes			0,31																												
			0,47																												
1.10.7	<p>m² Subministrament i muntatge de sistema "ALUCOBOND" de revestiment per a façana ventilada, amb panell compòsit Alucobond Plus "ALUCOBOND", de 2000 a 6800 mm de longitud, 750 mm d'altura i 4 mm de gruix, compost per dues làmines d'aliatge d'alumini EN AW-5005-A, de 0,5 mm d'espessor, lacades amb PVDF per la seva cara exterior, acabat Solid, color Black, amb film de protecció de plàstic, unides per un nucli central mineral, de 3 mm d'espessor, Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc, en forma de placa, col·locada mitjançant el sistema de plaques reblades sobre subestructura suport composta de muntants realitzats amb perfils en forma d'omega i en L, d'alumini extrudit, de 4 m de longitud màxima, ancorats a la superfície suport amb mènsules de sustentació d'alumini i peces de neoprè per evitar els ponts tèrmics, fixades amb cargols d'acer inoxidable. Inclús p/p de formació de llindes, escopidors, brancals i queixals, junts, execució de trobades i peces especials.</p> <p>Inclou: Preparació dels elements de subjecció incorporats prèviament a l'obra. Replanteig dels eixos verticals i horitzontals de les juntes. Fixació dels ancoratges al parament suport. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. Alineació, aplomat i anivellació del revestiment. Fixació definitiva de les peces a la subestructura suport. Neteja final del parament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint tots els buits. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint tots els buits.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table> <tr> <td>Oficial 1ª muntador de sistemes de façane...</td> <td>0,402 h</td> <td>17,820</td> <td>7,16</td> </tr> <tr> <td>Ajudant muntador de sistemes de façanes p...</td> <td>0,401 h</td> <td>16,130</td> <td>6,47</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table> <tr> <td>Panell compòsit Alucobond Plus "ALUCOBOND...</td> <td>1,050 m²</td> <td>37,410</td> <td>39,28</td> </tr> <tr> <td>Subestructura suport composta de muntants...</td> <td>1,000 m²</td> <td>30,000</td> <td>30,00</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>2,49</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2,56</td> </tr> </table>	Oficial 1ª muntador de sistemes de façane...	0,402 h	17,820	7,16	Ajudant muntador de sistemes de façanes p...	0,401 h	16,130	6,47	Panell compòsit Alucobond Plus "ALUCOBOND...	1,050 m²	37,410	39,28	Subestructura suport composta de muntants...	1,000 m²	30,000	30,00	3% Costos indirectes			2,49				2,56		16,12				
Oficial 1ª muntador de sistemes de façane...	0,402 h	17,820	7,16																												
Ajudant muntador de sistemes de façanes p...	0,401 h	16,130	6,47																												
Panell compòsit Alucobond Plus "ALUCOBOND...	1,050 m²	37,410	39,28																												
Subestructura suport composta de muntants...	1,000 m²	30,000	30,00																												
3% Costos indirectes			2,49																												
			2,56																												
	<p>1.11 FUSTERIES 1.11.1 FUSTERIA</p>		87,96																												

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.11.1.1	<p>U Porta fabricada en compacte fenòlic HPL amb tauler de 3 mm de gruix per la cara interior, interior de gruix de 33mm. de poliestirè extruït d'alta densitat ignífug e hidròfug i cara exterior revestida amb panells de fusta de pi encadellat de mides de 100 mm. d'ample, i un gruix de 22 mm., impregnats amb un ignífugant a base d'aigua acabat mate per aconseguir reacció al foc c-s2, d0. Panells col·locats amb el cantó llarg en vertical.Cara de la porta alineada amb el trasdossat de la paret exterior. Encolat i premsat amb marc perimetral en fenòlic de 25 mm de gruix. Color a definir per la D.F. Marc de fusta folrat amb tauler fenòlic,amb tapetes de 10cm, amb tancament silenciós amb cinta de goma de neoprè extrusionat. Marc i porta alineats amb el trasdossat fenòlic de paret. 4 Frontisses d'acer inoxidable per porta, maneta d'acer inoxidable amb pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.</p> <p>FU-I.10</p> <p>PLANTA: P1(vestidors) UNITATS: 5 FORAT OBRA: 225X106 cm (HxW) FUSTERIA: 220X94 cm (HxW) TIPUS: BATENT D'UNA FULLA, COMPACTE FENÒLIC HPL PER UNA CARA I APANELLAT VERTICAL AMB FUSTA DE PI PER L'ALTRE COSTAT AMPLADA PAS: 90cm ANTIPÀNIC: NO</p> <p>(Mitjans auxiliars) FUSTERIA: 220X94cm (HxW) TIPU... 1,000 U 252,427 252,43 3% Costos indirectes 7,57</p>		
1.11.1.2	<p>U Porta fabricada en compacte fenòlic DM amb tauler de 3 mm de gruix per cada cara, interior de gruix de 33mm. de poliestirè extruït d'alta densitat ignífug e hidròfug. Encolat i premsat amb marc perimetral en fenòlic de 25 mm de gruix. Color a definir per la D.F. Marc de fusta folrat amb tauler DM,amb tapetes de 10cm, amb tancament silenciós amb cinta de goma de neoprè extrusionat. Marc i porta alineats amb el trasdossat fenòlic de paret. 4 Frontisses d'acer inoxidable per porta, maneta d'acer inoxidable amb pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.</p> <p>FU-I.02</p> <p>PLANTA: PB(accés) UNITATS: 1 FORAT OBRA: 215X106 cm (HxW) FUSTERIA: 210X94 cm (HxW) TIPUS: BATENT D'UNA FULLA, COMPACTE DM AMPLADA PAS: 90cm ANTIPÀNIC: NO</p> <p>(Mitjans auxiliars) FUSTERIA: 210X94cm (HxW) TIPUS: BA... 1,000 U 203,883 203,88 3% Costos indirectes 6,12</p>		260,00
			210,00

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.11.1.3	<p>U Porta fabricada en compacte DM amb tauler de 3 mm de gruix per la cara interior, interior de gruix de 33mm. de poliestirè extruït d'alta densitat ignífug e hidròfug i cara exterior revestida amb panells de fusta de pi encadellat de mides de 100 mm. d'ample, i un gruix de 22 mm., impregnats amb un ignífugant a base d'aigua acabat mate per aconseguir reacció al foc c-s2, d0. Panells col·locats amb el cantó llarg en vertical.Cara de la porta alineada amb el trasdossat de la paret exterior. Color a definir per la D.F. Marc de fusta amb tapetes de 10cm per la cara interior, amb tancament silencios amb cinta de goma de neoprè extrusionat. Marc i porta alineats amb el trasdossat de fusta de pi de la paret. 4 Frontisses d'acer inoxidable per porta, maneta d'acer inoxidable amb pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.</p> <p>FU-I.03</p> <p>PLANTA: PB(accés) UNITATS: 3 FORAT OBRA: 215X106 cm (HxW) FUSTERIA: 210X94 cm (HxW) TIPUS: BATENT D'UNA FULLA, COMPACTE DM PER UNA CARA I APANELLAT VERTICAL AMB FUSTA DE PI PER L'ALTRE COSTAT AMPLADA PAS: 90cm ANTIPÀNIC: NO</p> <p>(Mitjans auxiliars) FUSTERIA: 210X94cm (HxW) TIPUS: ... 1,000 U 252,427 3% Costos indirectes</p>	252,43 7,57	
1.11.1.4	<p>U Porta fabricada en compacte DM amb tauler de 3 mm de gruix per la cara interior, interior de gruix de 33mm. de poliestirè extruït d'alta densitat ignífug e hidròfug i cara exterior revestida amb panells de fusta de pi encadellat de mides de 100 mm. d'ample, i un gruix de 22 mm., impregnats amb un ignífugant a base d'aigua acabat mate per aconseguir reacció al foc c-s2, d0. Panells col·locats amb el cantó llarg en vertical.Cara de la porta alineada amb el trasdossat de la paret exterior. Color a definir per la D.F. Marc de fusta amb tapetes de 10cm per la cara interior, amb tancament silencios amb cinta de goma de neoprè extrusionat. Marc i porta alineats amb el trasdossat de fusta de pi de la paret. 4 Frontisses d'acer inoxidable per porta, maneta d'acer inoxidable amb pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.</p> <p>FU-I.04</p> <p>PLANTA: PB(accés) UNITATS: 2 FORAT OBRA: 215X106 cm (HxW) FUSTERIA: 210X94 cm (HxW) TIPUS: BATENT D'UNA FULLA, COMPACTE DM PER UNA CARA I APANELLAT VERTICAL AMB FUSTA DE PI PER L'ALTRE COSTAT AMPLADA PAS: 90cm ANTIPÀNIC: NO</p> <p>(Mitjans auxiliars) FUSTERIA: 210X94cm (HxW) TIPUS: BA... 1,000 U 252,427 3% Costos indirectes</p>	252,43 7,57	260,00
			260,00

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.11.1.5	<p>U Porta fabricada en compacte fenòlic HPL amb tauler de 3 mm de gruix per la cara interior, interior de gruix de 33mm. de poliestirè extruït d'alta densitat ignífug e hidròfug i cara exterior revestida amb panells de fusta de pi encadellat de mides de 100 mm. d'ample, i un gruix de 22 mm., impregnats amb un ignífugant a base d'aigua acabat mate per aconseguir reacció al foc c-s2, d0. Panells col·locats amb el cantó llarg en vertical. Cara de la porta alineada amb el trasdossat de la paret exterior. Encolat i premat amb marc perimetral en fenòlic de 25 mm de gruix. Color a definir per la D.F. Marc de fusta folrat amb tauler fenòlic, amb tapetes de 10cm, amb tancament silenciós amb cinta de goma de neoprè extrusionat. Marc i porta alineats amb el trasdossat fenòlic de paret. 4 Frontisses d'acer inoxidable per porta, maneta d'acer inoxidable amb pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.</p> <p>FU-I.05</p> <p>PLANTA: P1(vestidors) UNITATS: 2 FORAT OBRA: 215X142 cm (HxW) FUSTERIA: 210X130 cm (HxW) TIPUS: BATENT DE DUES FULLES, COMPACTE FENÒLIC HPL PER UNA CARA I APANELLAT VERTICAL AMB FUSTA DE PI PER L'ALTRE COSTAT AMPLADA PAS: 120cm ANTIPÀNIC: NO</p> <p>(Mitjans auxiliars) FUSTERIA: 210X130cm (HxW) TIPUS... 1,000 U 378,64 3% Costos indirectes 11,36</p>	378,64	390,00
1.11.1.6	<p>U Porta d'armari plegable formada per cara exterior amb panell DM hidròfug, revestit amb panells de fusta de pi encadellat de mides de 100 mm. d'ample, i un gruix de 22 mm.,(col·locats amb el cantó llarg en vertical), i cara interior formada per compacte fenòlic HPL de color a definir per la D.F., sobre bastiment metàl·lic tubular de 30x50mm. Panells de fusta impregnats amb un ignífugant a base d'aigua acabat mate per les dues cares, per aconseguir reacció al foc c-s2,d0. Ferramenta per a portes enrasades amb el pla d'acabat de paret per portes de fins a 100kg.Montada als paraments de suport amb 4 frontisses d'acer inoxidable per porta. Tirador de embotir d'acer inoxidable, pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.</p> <p>Les portes han de quedar enrasades amb el panellat de la paret contigua i superior.</p> <p>FU-I.06</p> <p>PLANTA: P1(vestidors) UNITATS: 1 FORAT OBRA: 119X126 cm (HxW) FUSTERIA: 113X120 cm (HxW) TIPUS: BATENT DE UNA FULLA, COMPACTE FENÒLIC HPL PER UNA CARA I APANELLAT VERTICAL AMB FUSTA DE PI PER L'ALTRE COSTAT AMPLADA PAS: 113cm ANTIPÀNIC: NO</p> <p>(Mitjans auxiliars) FUSTERIA: 113X120cm (HxW) ... 1,000 U 271,85 3% Costos indirectes 8,16</p>	271,85	280,00

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.11.1.7	<p>U Porta d'armari batent formada per cara exterior amb panell DM hidròfug, revestit amb panells de fusta de pi encadellat de mides de 100 mm. d'ample, i un gruix de 22 mm.,(col·locats amb el cantó llarg en vertical), i cara interior formada per compacte fenòlic HPL de color a definir per la D.F., sobre bastiment metàl·lic tubular de 30x50mm segons detall. Panells de fusta impregnats amb un ignifugant a base d'aigua acabat mate per les dues cares, per aconseguir reacció al foc c-s2,d0. Ferramenta per a portes enrasades amb el pla d'acabat de paret per portes de fins a 100kg.Montada als paraments de suport amb 4 frontisses ocultes d'acer inoxidable per porta. Tirador de embotir d'acer inoxidable, pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.</p> <p>Les portes han de quedar enrasades amb el panellat de la paret contigua i superior.</p> <p>FU.07</p> <p>PLANTA: P1(vestidors) UNITATS: 6 FORAT OBRA: 225X239 cm (HxW) FUSTERIA: 220X233 cm (HxW) TIPUS: BATENT DE DUES FULLES, COMPACTE FENÒLIC HPL PER UNA CARA I APANELLAT VERTICAL AMB FUSTA DE PI PER L'ALTRE COSTAT AMPLADA PAS: 223cm ANTIPÀNIC: NO</p> <p>(Mitjans auxiliars) FUSTERIA: 220X233cm (HxW) TIPUS: BATEN... 1,000 U 310,680 310,68 3% Costos indirectes 9,32</p>	310,68	320,00
1.11.1.8	<p>U Porta d'armari batent formada per cara exterior amb panell DM hidròfug, revestit amb panells de fusta de pi encadellat de mides de 100 mm. d'ample, i un gruix de 22 mm.,(col·locats amb el cantó llarg en vertical), i cara interior formada per compacte fenòlic HPL de color a definir per la D.F., sobre bastiment metàl·lic tubular de 30x50mm segons detall. Panells de fusta impregnats amb un ignifugant a base d'aigua acabat mate per les dues cares, per aconseguir reacció al foc c-s2,d0. Ferramenta per a portes enrasades amb el pla d'acabat , de paret per portes de fins a 100kg .Montada als paraments de suport amb 4 frontisses ocultes d'acer inoxidable per porta. Tirador de embotir d'acer inoxidable, pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.</p> <p>Les portes han de quedar enrasades amb el panellat de la paret contigua i superior.</p> <p>FU.08</p> <p>PLANTA: P1(vestidors) UNITATS: 1 FORAT OBRA: 225X126 cm (HxW) FUSTERIA: 220X120 cm (HxW) TIPUS: BATENT DE UNA FULLA, COMPACTE FENÒLIC HPL PER UNA CARA I APANELLAT VERTICAL AMB FUSTA DE PI PER L'ALTRE COSTAT AMPLADA PAS: 115cm ANTIPÀNIC: NO</p> <p>(Mitjans auxiliars) FUSTERIA: 220X120cm (HxW) ... 1,000 U 252,427 252,43 3% Costos indirectes 7,57</p>	252,43	260,00
			260,00

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.11.1.9	<p>U Porta fabricada en compacte fenòlic HPL amb tauler de 3 mm de gruix per la cara interior, interior de gruix de 33mm. de poliestirè extruït d'alta densitat ignífug e hidròfug i cara exterior revestida amb panells de fusta de pi encadellat de mides de 100 mm. d'ample, i un gruix de 22 mm., impregnats amb un ignífugant a base d'aigua acabat mate per aconseguir reacció al foc c-s2, d0. Panells col·locats amb el cantó llarg en vertical.Cara de la porta alineada amb el trasdossat de la paret exterior. Encolat i premsat amb marc perimetral en fenòlic de 25 mm de gruix. Color a definir per la D.F. Marc de fusta folrat amb tauler fenòlic,amb tapetes de 10cm, amb tancament silenciós amb cinta de goma de neoprè extrusionat. Marc i porta alineats amb el trasdossat fenòlic de paret. 4 Frontisses d'acer inoxidable per porta, maneta d'acer inoxidable amb pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.</p> <p>FU-I.09</p> <p>PLANTA: P1(vestidors) UNITATS: 6 FORAT OBRA: 225X106 cm (HxW) FUSTERIA: 220X94 cm (HxW) TIPUS: BATENT D'UNA FULLA, COMPACTE FENÒLIC HPL PER UNA CARA I APANELLAT VERTICAL AMB FUSTA DE PI PER L'ALTRE COSTAT AMPLADA PAS: 90cm ANTIPÀNIC: NO</p> <p>(Mitjans auxiliars) FUSTERIA: 220X94cm (HxW) TIPUS: B... 1,000 U 252,427 252,43 3% Costos indirectes 7,57</p>		
1.11.2.1	<p>1.11.2 FENÒLIC</p> <p>U Cabina de tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor, color a definir per la DF, Euroclasse B-s2, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1; estructura suport d'alumini anoditzat, formada per perfil guia horitzontal de secció circular de 25 mm de diàmetre, rosetes, pinces de subjecció dels taulers i perfils en U de 20x15 mm per a fixació a la paret i ferramentes d'acer inoxidable AISI 316L, formats per frontisses amb moll, tirador amb condemna i indicador exterior de lliure i ocupat, i peus regulables en altura fins a 150 mm</p> <p>FE-01</p> <p>PLANTA: PB (accés) UNITATS: 1 FUSTERIA: 2,02m (H) TIPUS: 4 DIVISSORIES + 4X PORTES BATENTS SIMPLES AMPA PAS: 70cm</p> <p>(Mitjans auxiliars) FUSTERIA: 2,02m (H) TIPUS: 3 DIVISS... 1,000 U 1.747,573 1.747,57 3% Costos indirectes 52,43</p>		260,00
			1.800,00

Quadre de preus n° 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.11.2.2	<p>U Porta fabricada en compacte fenòlic HPL amb tauler de 3 mm de gruix per cada cara, interior de gruix de 33mm. de poliestirè extruït d'alta densitat ignífug e hidròfug. Encolat i premnat amb marc perimetral en fenòlic de 25 mm de gruix. Color a definir per la D.F. Marc de fusta folrat amb tauler fenòlic, amb tapetes de 10cm, amb tancament silenciós amb cinta de goma de neoprè extrusionat. Marc i porta alineats amb el trasdossat fenòlic de paret. 4 Frontisses d'acer inoxidable per porta, maneta d'acer inoxidable amb pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.</p> <p>FE-02</p> <p>PLANTA: PB (accés) UNITATS: 1 FORAT OBRA: 215X106 (HxW) FUSTERIA: 210X94cm (HxW) TIPUS: BATENT D'UNA FULLA, COMPACTE FENÒLIC HPL AMPLADA PAS: 90cm ANTIPÀNIC: NO</p> <p>(Mitjans auxiliars) FUSTERIA: 210X94cm (HxW) TIPUS: BAT... 1,000 U 427,184 427,18 3% Costos indirectes 12,82</p>		
1.11.2.3	<p>U Cabina de tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor, color a definir per la DF, Euroclasse B-s2, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1; estructura suport d'alumini anoditzat, formada per perfil guia horitzontal de secció circular de 25 mm de diàmetre, rosetes, pines de subjecció dels taulers i perfils en U de 20x15 mm per a fixació a la paret i ferramentes d'acer inoxidable AISI 316L, formats per frontisses amb moll, tirador amb condemna i indicador exterior de lliure i ocupat, i peus regulables en altura fins a 150 mm</p> <p>FE-03</p> <p>PLANTA: PB (accés), P1 (vestidors) UNITATS: 2 FORAT OBRA: 210X0.95cm (HxW) FUSTERIA: 210X105cm (HxW) TIPUS: PORTA CORREDISSA AMPLADA PAS: 90cm</p> <p>(Mitjans auxiliars) FUSTERIA: 210X105cm (HxW) TIPUS: ... 1,000 U 378,641 378,64 3% Costos indirectes 11,36</p>		440,00
1.11.2.4	<p>U Armari format per portes corredisses i elements interiors en tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares i peus regulables en altura fins a 150 mm. Ferramenta per a portes corredisses composta per guia d'alumini. Tirador d'embotir d'acer inoxidable marca GRUPO GARRIDO model I-5510/60 o equivalent i pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.</p> <p>Reforços amb llistons de DM amb tractament hidròfug.</p> <p>FE-15</p> <p>PLANTA: P1 (vestidors) UNITATS: 1 FUSTERIA: 2,40X1,73m (HxW) TIPUS: 2X ARMARIS AMB PORTES CORREDISSES+FRONT FIX SUPERIOR+BALDES</p> <p>(Mitjans auxiliars) FUSTERIA: 2,40X1,73m (HxW) TIPUS: 2... 1,000 U 388,350 388,35 3% Costos indirectes 11,65</p>		390,00
			400,00

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.11.2.5	<p>U Cabina de tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor, color a definir per la DF, Euroclasse B-s2, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1; estructura suport d'alumini anoditzat, formada per perfil guia horitzontal de secció circular de 25 mm de diàmetre, rosetes, pines de subjecció dels taulers i perfils en U de 20x15 mm per a fixació a la paret i ferramentes d'acer inoxidable AISI 316L, formats per frontisses amb moll, tirador amb condemna i indicador exterior de lliure i ocupat, i peus regulables en altura fins a 150 mm</p> <p>FE-05</p> <p>PLANTA: PB (accés) UNITATS: 1 FUSTERIA: 2,02m (H) TIPUS: 1 DIVISSORIA + 1X PORTA BATENT SIMPLE AMPLADA PAS: 80cm</p> <p>(Mitjans auxiliars) FUSTERIA: 2,02m (H) TIPUS: 1 DIVISS... 1,000 U 796,117 3% Costos indirectes</p>	796,12	23,88
1.11.2.6	<p>U Conjunt de porta format per:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Marc perimetral conformat per platina d'acer de gruix 1 cm i ample 15cm en els dos costats laterals i en costat superior. Acabat lacat en color a definir per la D.F. -perfil tubular de mides 10cm x 8 cm amb acabat lacat en color a definir per la D.F a on es recolçarà el bloc de vidre. -blocs buits de vidre emmotllat, llis, transparent incolor, 190x90x100 mm, col·locats amb adhesiu de ciment i armadures. -Porta fabricada en compacte fenòlic HPL amb tauler de 3 mm de gruix per cada cara, interior de gruix de 33mm. de poliestirè extruït d'alta densitat ignífug e hidròfug. Encolat i premsat amb marc perimetral en fenòlic de 25 mm de gruix. Color a definir per la D.F. Marc de fusta folrat amb tauler fenòlic, amb tapetes de 10cm, amb tancament silencios amb cinta de goma de neoprè extrusionat. Marc i porta alineats amb el trasdossat fenòlic de paret. 4 Frontisses d'acer inoxidable per porta, maneta d'acer inoxidable amb pany amb mestrejament de claus de 3 nivells. <p>FE-06</p> <p>PLANTA: P1 (vestidors) UNITATS: 2 FORAT OBRA: 240X242 (HxW) FUSTERIA: 210X240cm (HxW) TIPUS: BATENT D'UNA FULLA, COMPACTE FENÒLIC HPL AMPLADA PAS: 90cm ANTIPÀNIC: NO</p> <p>(Mitjans auxiliars) FUSTERIA: 210X240cm (HxW) TIPUS: BAT... 1,000 U 1.203,883 3% Costos indirectes</p>	1.203,88	36,12
			820,00
			1.240,00

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.11.2.7	<p>U Conjunt de porta format per:</p> <p>-Marc perimetral conformat per platina d'acer de gruix 1 cm i ample 15cm en els dos costats laterals i en costat superior. Acabat lacat en color a definir per la D.F.</p> <p>-perfil tubular de mides 10cm x 8 cm amb acabat lacat en color a definir per la D.F a on es recolçarà el bloc de vidre.</p> <p>-blocs buits de vidre emmotllat, llis, transparent incolor, 190x90x100 mm, col·locats amb adhesiu de ciment i armadures.</p> <p>-Porta fabricada en compacte fenòlic HPL amb tauler de 3 mm de gruix per cada cara, interior de gruix de 33mm. de poliestirè extruït d'alta densitat ignífug e hidròfug. Encolat i premstat amb marc perimetral en fenòlic de 25 mm de gruix. Color a definir per la D.F. Marc de fusta folrat amb tauler fenòlic, amb tapetes de 10cm, amb tancament silenciós amb cinta de goma de neoprè extrusionat. Marc i porta alineats amb el trasdossat fenòlic de paret. 4 Frontisses d'acer inoxidable per porta, maneta d'acer inoxidable amb pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.</p> <p>FE-07</p> <p>PLANTA: P1 (vestidors) UNITATS: 2 FORAT OBRA: 240X242 (HxW) FUSTERIA: 210X240cm (HxW) TIPUS: BARENT D'UNA FULLA, COMPACTE FENÒLIC HPL AMPLADA PAS: 90cm ANTIPÀNIC: NO</p> <p>(Mitjans auxiliars) FUSTERIA: 210X240cm (HxW) TIPUS: BA... 1,000 U 1.203,883 1.203,88 3% Costos indirectes 36,12</p>	1.203,88	
1.11.2.8	<p>U Cabina de tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor, color a definir per la DF, Euroclasse B-s2, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1; estructura suport d'alumini anoditzat, formada per perfil guia horitzontal de secció circular de 25 mm de diàmetre, rosetes, pinces de subjecció dels taulers i perfils en U de 20x15 mm per a fixació a la paret i ferramentes d'acer inoxidable AISI 316L, formats per frontisses amb moll, tirador amb condemna i indicador exterior de lliure i ocupat, i peus regulables en altura fins a 150 mm</p> <p>FE-08</p> <p>PLANTA: P1 (vestidors) UNITATS: 1 FUSTERIA: 202X190cm (HxW) TIPUS: MAMPARA AMB PORTA CORREDISSA AMPLADA PAS: 90cm</p> <p>(Mitjans auxiliars) FUSTERIA: 202X190cm (HxW) TIPUS: M... 1,000 U 415,534 415,53 3% Costos indirectes 12,47</p>	415,53	1.240,00
			428,00

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.11.2.9	<p>U Cabina de tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor, color a definir per la DF, Euroclasse B-s2, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1; estructura suport d'alumini anoditzat, formada per perfil guia horitzontal de secció circular de 25 mm de diàmetre, rosetes, pines de subjecció dels taulers i perfils en U de 20x15 mm per a fixació a la paret i ferramentes d'acer inoxidable AISI 316L, formats per frontisses amb moll, tirador amb condemna i indicador exterior de lliure i ocupat, i peus regulables en altura fins a 150 mm</p> <p>FE-09</p> <p>PLANTA: P1 (vestidors) UNITATS: 1 FORAT OBRA: 210X95cm (HxW) FUSTERIA: 210X105cm (HxW) TIPUS: PORTA CORREDISSA AMPLADA PAS: 90cm</p> <p>(Mitjans auxiliars) FUSTERIA: 210X105cm (HxW) TIPUS: P... 1,000 U 346,602 346,60 3% Costos indirectes 10,40</p>		
1.11.2.10	<p>U Cabina de tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor, color a definir per la DF, Euroclasse B-s2, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1; estructura suport d'alumini anoditzat, formada per perfil guia horitzontal de secció circular de 25 mm de diàmetre, rosetes, pines de subjecció dels taulers i perfils en U de 20x15 mm per a fixació a la paret i ferramentes d'acer inoxidable AISI 316L, formats per frontisses amb moll, tirador amb condemna i indicador exterior de lliure i ocupat, i peus regulables en altura fins a 150 mm</p> <p>FE-10</p> <p>PLANTA: P1 (vestidors) UNITATS: 1 FUSTERIA: 2,02m (H) TIPUS: 1 DIVISSORIA + 2X PORTES BATENTS SIMPLES AMPLADA PAS: 80cm</p> <p>(Mitjans auxiliars) FUSTERIA: 2,02m (H) TIPUS: 1 DIVISS... 1,000 U 893,204 893,20 3% Costos indirectes 26,80</p>		357,00
1.11.2.11	<p>U Cabina de tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor, color a definir per la DF, Euroclasse B-s2, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1; estructura suport d'alumini anoditzat, formada per perfil guia horitzontal de secció circular de 25 mm de diàmetre, rosetes, pines de subjecció dels taulers i perfils en U de 20x15 mm per a fixació a la paret i ferramentes d'acer inoxidable AISI 316L, formats per frontisses amb moll, tirador amb condemna i indicador exterior de lliure i ocupat, i peus regulables en altura fins a 150 mm</p> <p>FE-11</p> <p>PLANTA: P1 (vestidors) UNITATS: 1 FUSTERIA: 202X190cm (HxW) TIPUS: MAMPARA AMB PORTA CORREDISSA AMPLADA PAS: 90cm</p> <p>(Mitjans auxiliars) FUSTERIA: 202X190cm (HxW) TIPUS: MA... 1,000 U 415,534 415,53 3% Costos indirectes 12,47</p>		920,00
			428,00

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.11.2.12	<p>U Armari format per portes corredisses i elements interiors en tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares i peus regulables en altura fins a 150 mm. Ferramenta per a portes corredisses composta per guia d'alumini. Tirador d'embotir d'acer inoxidable marca GRUPO GARRIDO model I-5510/60 o equivalent i pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.</p> <p>Reforços amb llistons de DM amb tractament hidròfug.</p> <p>FE-12</p> <p>PLANTA: P1 (vestidors) UNITATS: 2 FUSTERIA: 2,40X1,73m (HxW) TIPUS: 2X ARMARIS AMB PORTES CORREDISSES+FRONT FIX SUPERIOR+BALDES</p> <p>(Mitjans auxiliars) FUSTERIA: 2,40X1,73m (HxW) TIPUS: 2X... 1,000 U 242,718 3% Costos indirectes</p>	242,72	7,28
1.11.2.13	<p>U Cabina de tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor, color a definir per la DF, Euroclasse B-s2, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1; estructura suport d'alumini anoditzat, formada per perfil guia horitzontal de secció circular de 25 mm de diàmetre, rosetes, pines de subjecció dels taulers i perfils en U de 20x15 mm per a fixació a la paret i ferramentes d'acer inoxidable AISI 316L, formats per frontisses amb moll, tirador amb condemna i indicador exterior de lliure i ocupat, i peus regulables en altura fins a 150 mm</p> <p>FE-13</p> <p>PLANTA: P1 (vestidors) UNITATS: 2 FUSTERIA: 2,02m (H) TIPUS: 1 DIVISSORIA + 2X PORTES BATENTS SIMPLS AMPLADA PAS: 70cm</p> <p>(Mitjans auxiliars) FUSTERIA: 2,02m (H) TIPUS: 1 DIVISSO... 1,000 U 1.019,417 3% Costos indirectes</p>	1.019,42	30,58
1.11.2.14	<p>U Armari format per portes corredisses i elements interiors en tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares i peus regulables en altura fins a 150 mm. Ferramenta per a portes corredisses composta per guia d'alumini. Tirador d'embotir d'acer inoxidable marca GRUPO GARRIDO model I-5510/60 o equivalent i pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.</p> <p>Reforços amb llistons de DM amb tractament hidròfug.</p> <p>FE-14</p> <p>PLANTA: P1 (vestidors) UNITATS: 1 FUSTERIA: 2,40X1,73m (HxW) TIPUS: 2X ARMARIS AMB PORTES CORREDISSES+FRONT FIX SUPERIOR+BALDES</p> <p>(Mitjans auxiliars) FUSTERIA: 2,40X1,73m (HxW) TIPUS: 2... 1,000 U 262,136 3% Costos indirectes</p>	262,14	7,86
			270,00
			250,00
			1.050,00

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.11.2.15	<p>U Armari format per portes corredisses i elements interiors en tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares i peus regulables en altura fins a 150 mm. Ferramenta per a portes corredisses composta per guia d'alumini. Tirador d'embotir d'acer inoxidable marca GRUPO GARRIDO model I-5510/60 o equivalent i pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.</p> <p>Reforços amb llistons de DM amb tractament hidròfug.</p> <p>FE-15</p> <p>PLANTA: P1 (vestidors) UNITATS: 1 FUSTERIA: 2,40X1,73m (HxW) TIPUS: 2X ARMARIS AMB PORTES CORREDISSES+FRONT FIX SUPERIOR+BALDES</p> <p>(Mitjans auxiliars) FUSTERIA: 2,40X1,73m (HxW) TIPUS: 2... 1,000 U 388,350 3% Costos indirectes</p>	388,35	11,65
1.11.3.1	<p>1.11.3 METÀL·LICA</p> <p>U ME-01 Subministrament i col·locació de porta tallafocs pivotant homologada, EI2 90-C5, d'una fulla de 63 mm d'espessor, 900x2000 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color blanc formada per 2 xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, inclús tancaportes per a ús moderat. Elaborada en taller, amb ajustament i fixació a obra. Totalment muntada i provada.</p> <p>Inclou: Marcat de punts de fixació i aplomat del cercol. Fixació del cercol al parament. Segellat de junts perimetrals. Col·locació de la fulla. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra) Oficial 1ª construcció. 0,198 h 17,240 3,41 Ajudant construcció. 0,193 h 16,130 3,11</p> <p>(Materials) Porta tallafocs pivotant homologada, EI2 ... 1,000 U 268,140 268,14 Tancaportes per a ús moderat de porta tal... 1,000 U 97,020 97,02</p> <p>(Resta d'obra) 7,43 3% Costos indirectes 11,37</p>		400,00
			390,48

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import																									
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																								
1.11.3.2	<p>U ME-02 Subministrament i col·locació de porta tallafocs pivotant homologada, EI2 45-C5, d'una fulla de 63 mm d'espessor, 1000x2000 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color blanc formada per 2 xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, inclús tancaportes per a ús moderat. Elaborada en taller, amb ajustament i fixació a obra. Totalment muntada i provada.</p> <p>Inclou: Marcat de punts de fixació i aplomat del cercol. Fixació del cercol al parament. Segellat de junts perimetrals. Col·locació de la fulla. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial 1ª construcció.</td> <td>0,247 h</td> <td>17,240</td> <td>4,26</td> </tr> <tr> <td>Ajudant construcció.</td> <td>0,246 h</td> <td>16,130</td> <td>3,97</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Porta tallafocs pivotant homologada, EI2 ...</td> <td>1,000 U</td> <td>283,400</td> <td>283,40</td> </tr> <tr> <td>Tancaportes per a ús moderat de porta tal...</td> <td>1,000 U</td> <td>97,020</td> <td>97,02</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>7,77</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>11,89</td> </tr> </table>	Oficial 1ª construcció.	0,247 h	17,240	4,26	Ajudant construcció.	0,246 h	16,130	3,97	Porta tallafocs pivotant homologada, EI2 ...	1,000 U	283,400	283,40	Tancaportes per a ús moderat de porta tal...	1,000 U	97,020	97,02	3% Costos indirectes			7,77				11,89		
Oficial 1ª construcció.	0,247 h	17,240	4,26																								
Ajudant construcció.	0,246 h	16,130	3,97																								
Porta tallafocs pivotant homologada, EI2 ...	1,000 U	283,400	283,40																								
Tancaportes per a ús moderat de porta tal...	1,000 U	97,020	97,02																								
3% Costos indirectes			7,77																								
			11,89																								
1.11.3.3	<p>U ME-03 Subministrament i col·locació de porta interior de dues fulles de 38 mm d'espessor, 1640x2045 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color a escollir de la carta RAL formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia plena de poliuretà, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb garres d'ancoratge a obra. Elaborada en taller, amb ajustament i fixació a obra. Totalment muntada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).</p> <p>Inclou: Marcat de punts de fixació i aplomat del cercol. Fixació del cercol al parament. Segellat de junts perimetrals. Col·locació de la fulla. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial 1ª construcció.</td> <td>0,105 h</td> <td>17,240</td> <td>1,81</td> </tr> <tr> <td>Ajudant construcció.</td> <td>0,100 h</td> <td>16,130</td> <td>1,61</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Porta interior de dues fulles de 38 mm d'...</td> <td>1,000 U</td> <td>309,280</td> <td>309,28</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>6,25</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>9,57</td> </tr> </table>	Oficial 1ª construcció.	0,105 h	17,240	1,81	Ajudant construcció.	0,100 h	16,130	1,61	Porta interior de dues fulles de 38 mm d'...	1,000 U	309,280	309,28	3% Costos indirectes			6,25				9,57		408,31				
Oficial 1ª construcció.	0,105 h	17,240	1,81																								
Ajudant construcció.	0,100 h	16,130	1,61																								
Porta interior de dues fulles de 38 mm d'...	1,000 U	309,280	309,28																								
3% Costos indirectes			6,25																								
			9,57																								
			328,52																								

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.11.3.4	<p>U Porta basculant en acer, preleva de compensació per contrapesos marca Hormann model ET500 o equivalent de mides 4200 x 3200 mm, formada per xapa acanalada model 402. Pintat amb una capa de pintura anticorrosió, bi-component, epoxy polyamida d'alta adherència i protecció hk-2e de Euroquímica. dues capes finals de acabat, iamb un interval entre elles de 12 hores, de polyuréthane aliphatique, de haute qualité, europol2c RAL a definir per la D.F., d'un GRUIX de 40µ de film sec (aplicat amb pistola aèrogràfica). Inclús joc de ferraments, tirants de subjecció, pany i agafador a dues cares. Elaborada en taller, ajustament i fixació en obra. Inclòs automatisme d'obertura model Supramatic HT o equivalent i pulsador. Totalment muntada i provada per l'empresa instal·ladora.</p> <p>ME-04</p> <p>PLANTA: P2(grades) UNITATS: 1 FORAT OBRA: 410X320 (HxW) FUSTERIA: 400X310 (HxW) TIPUS: BASCULANTE, METÀL·LICA AMPLADA PAS: 400cm</p> <p>(Mitjans auxiliars) ME-04 FUSTERIA: 400X310 (HxW) TI... 1,000 U 3.300,971 3% Costos indirectes</p>	3.300,97 99,03	
1.11.3.5	<p>U Subministrament i col·locació de porta d'una fulla de 38 mm d'espessor, 900x1945 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color a definir per la D.F. i folrada amb CEMBRIT per la cara exterior formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor amb reixetes de ventilació segons detall, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia plena de poliuretà, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb garres d'ancoratge a obra. Elaborada en taller, amb ajustament i fixació a obra. Totalment muntada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).</p> <p>Inclou: Marcat de punts de fixació i aplomat del cercol. Fixació del cercol al parament. Segellat de junts perimetrals. Col·locació de la fulla. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra) Oficial 1ª construcció. 0,045 h 17,240 0,78 Ajudant construcció. 0,040 h 16,130 0,65</p> <p>(Materials) Porta interior d'una fulla de 38 mm d'esp... 1,000 U 228,780 228,78</p> <p>(Resta d'obra) 4,60 3% Costos indirectes 7,04</p>		3.400,00
			241,85

Quadre de preus nº 2																											
Nº	Designació	Import																									
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																								
1.11.3.6	<p>U ME-06 Subministrament i col·locació de porta tallafocs pivotant homologada, EI2 45-C5, d'una fulla de 63 mm d'espessor, 900x2000 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color blanc formada per 2 xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, inclús tancaportes per a ús moderat. Elaborada en taller, amb ajustament i fixació a obra. Totalment muntada i provada.</p> <p>Inclou: Marcat de punts de fixació i aplomat del cercol. Fixació del cercol al parament. Segellat de junts perimetrals. Col·locació de la fulla. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial 1ª construcció.</td> <td>0,198 h</td> <td>17,240</td> <td>3,41</td> </tr> <tr> <td>Ajudant construcció.</td> <td>0,193 h</td> <td>16,130</td> <td>3,11</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Porta tallafocs pivotant homologada, EI2 ...</td> <td>1,000 U</td> <td>228,900</td> <td>228,90</td> </tr> <tr> <td>Tancaportes per a ús moderat de porta tal...</td> <td>1,000 U</td> <td>97,020</td> <td>97,02</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>6,65</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>10,17</td> </tr> </table>	Oficial 1ª construcció.	0,198 h	17,240	3,41	Ajudant construcció.	0,193 h	16,130	3,11	Porta tallafocs pivotant homologada, EI2 ...	1,000 U	228,900	228,90	Tancaportes per a ús moderat de porta tal...	1,000 U	97,020	97,02	3% Costos indirectes			6,65				10,17		
Oficial 1ª construcció.	0,198 h	17,240	3,41																								
Ajudant construcció.	0,193 h	16,130	3,11																								
Porta tallafocs pivotant homologada, EI2 ...	1,000 U	228,900	228,90																								
Tancaportes per a ús moderat de porta tal...	1,000 U	97,020	97,02																								
3% Costos indirectes			6,65																								
			10,17																								
1.11.3.7	<p>U ME-07 Fusteria: bastiment de base dimensions 226x491cm (HxW). Tancament d'acer.</p> <p>Conjunt formar per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - porta doble de dimensions 220x160cm (HxW) mitjaçant 2 fulles batents dimensions 220x80cm (HxW) <p>Acabat: lames metàliques per a ventilació, capa d'imprimació i doble capa de pintura d'acabat. per a ventil·lació. Color a definir per D.F.</p> <p>Mestrejament: disposarà de mecanisme de tancament exterior.</p> <p>Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari.</p> <p>ME-07</p> <p>PLANTA: P2(grades) UNITATS: 1 FORAT OBRA: 225X491 (HxW) FUSTERIA: 220X160-152cm (HxW) TIPUS: BATENT DE DUES FULLES, DE LAMES METÀL·LIQUES, AMPLADA PAS: 160-152cm ANTIPÀNIC: NO</p> <p>(Mitjans auxiliars)</p> <table border="0"> <tr> <td>ME-07 FUSTERIA: 220X160-152cm (HxW)</td> <td>...</td> <td>1,000 U</td> <td>218,447</td> <td>218,45</td> </tr> </table> <p>3% Costos indirectes</p>	ME-07 FUSTERIA: 220X160-152cm (HxW)	...	1,000 U	218,447	218,45		349,26																			
ME-07 FUSTERIA: 220X160-152cm (HxW)	...	1,000 U	218,447	218,45																							
				225,00																							

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.11.3.8	<p>U Fusteria: bastiment de base dimensions 206x166cm (HxW). Tancament d'acer. Conjunt formar per: - 1 fulla fixa de dimensions 203x1290cm (HxW) Acabat: lames metàliques per a ventilació, capa d'imprimació i doble capa de pintura d'acabat. per a ventil·lació. Color a definir per D.F. Mestrejament: disposarà de mecanisme de tancament exterior. Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari.</p> <p>ME-08 PLANTA: PB(accés) UNITATS:1 FORAT OBRA:206X136(HxW) FUSTERIA: 203X129cm (HxW) TIPUS: FIXA UNA FULLA, DE LAMES METÀL·LIQUES</p> <p>(Mitjans auxiliars) ME-08 FUSTERIA: 203X129cm (HxW) ... 1,000 U 537,476 537,48 3% Costos indirectes 16,12</p>		
1.11.3.9	<p>U ME-09 Subministrament i col·locació de porta de dues fulles de 38 mm d'espessor, 1640x2045 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color a definir per la D.F.i folrada amb CEMBRIT o equivalent perla cara exterior. Formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor amb reixetes de ventilació encunyades segons detall, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia replena de poliuretà, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb garres d'ancoratge a obra. Elaborada en taller, amb ajustament i fixació a obra. Totalment muntada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Marcat de punts de fixació i aplomat del cercol. Fixació del cercol al parament. Segellat de junts perimetrals. Col·locació de la fulla. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra) Oficial 1ª construcció. 0,105 h 17,240 1,81 Ajudant construcció. 0,100 h 16,130 1,61</p> <p>(Materials) Porta interior de dues fulles de 38 mm d'... 1,000 U 365,960 365,96</p> <p>(Resta d'obra) 7,39 3% Costos indirectes 11,30</p>		553,60
1.11.3.10	<p>U Fusteria: bastiment de base dimensions 251x32cm (HxW). Tancament d'acer. Acabat: lames metàliques per a ventilació, capa d'imprimació i doble capa de pintura d'acabat. per a ventil·lació. Color a definir per D.F. Per a un buit d'obra de 251x32 cm. Col·locada amb fixacions mecàniques.</p> <p>ME-10 PLANTA: PB(accés) UNITATS: 1 FORAT OBRA:251X32(HxW) DIMENSIONS: 251X32 (HxW) TIPUS: FIXA DE LAMES METÀL·LIQUES</p> <p>(Mitjans auxiliars) ME-10 FUSTERIA: 251X32 (HxW) T... 1,000 U 134,369 134,37 3% Costos indirectes 4,03</p>		388,07
			138,40

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.11.3.11	<p>U Fusteria: bastiment de base dimensions 206x166cm (HxW). Tancament d'acer. Conjunt formar per: - 1 fulla fixa de dimensions 203x1290cm (HxW) Acabat: lames metàliques per a ventilació, capa d'imprimació i doble capa de pintura d'acabat. per a ventilació. Color a definir per D.F. Mestrejament: disposarà de mecanisme de tancament exterior. Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari.</p> <p>PLANTA: PB(accés) UNITATS:1 FORAT OBRA:206X221(HxW) FUSTERIA: 203X207cm (HxW) TIPUS: FULLA FIXA, DE LAMES METÀL·LIQUES</p> <p>(Mitjans auxiliars) ME-11 FUSTERIA: 203X207cm (HxW) ... 1,000 U 674,757 674,76 3% Costos indirectes 20,24</p>		
1.11.3.12	<p>U Fusteria: bastiment de base dimensions 206x166cm (HxW). Tancament d'acer. Conjunt formar per: - 1 porta doble de dimensions 203x160cm (HxW) mitjaçant 2 fulles batents dimensions 203x80cm (HxW) Acabat: forrat per la cara extern amb dues panells CEMBRIT o equivalent amb mides de 1990x800 mm. Mestrejament: disposarà de mecanisme de tancament exterior. Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari.</p> <p>ME-12 PLANTA: PB(accés) UNITATS:1 FORAT OBRA: 206X109 (HxW) FUSTERIA: 201X102cm (HxW) TIPUS: BATENT D'UNA FULLA, METÀL·LICA AMPLADA PAS: 90cm ANTIPÀNIC:NO</p> <p>(Mitjans auxiliars) ME-12 FUSTERIA: 201X102cm (HxW) ... 1,000 U 353,398 353,40 3% Costos indirectes 10,60</p>		695,00
1.11.3.13	<p>U ME-13 Subministrament i col·locació de porta de registre tallafocs per a instal·lacions, pivotant, homologada, EI2 90, d'una fulla de 63 mm d'espessor, llum i altura de pas 800x800 mm, acabat lacat en color blanc formada per dos xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,2 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra. Elaborada en taller, amb ajustament i fixació a obra. Totalment muntada. Inclou: Marcat de punts de fixació i aplomat del cercol. Fixació del cercol al parament. Segellat de junts. Col·locació de la porta de registre. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra) Oficial 1ª construcció. 0,070 h 17,240 1,21 Ajudant construcció. 0,065 h 16,130 1,05</p> <p>(Materials) Porta de registre tallafocs per a instal·... 1,000 U 246,340 246,34</p> <p>(Resta d'obra) 4,97 3% Costos indirectes 7,61</p>		364,00
			261,18

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.11.3.14	<p>U Fusteria: bastiment de base dimensions 226x177cm (HxW). Tancament d'acer. porta doble de dimensions 220x167cm (HxW) mitjançant 2 fulles batents dimensions 220x83cm (HxW) Acabat: metàlic, capa d'imprimació i doble capa de pintura d'acabat. Color a definir per D.F. Mestrejament: disposarà de mecanisme de tancament exterior. Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari.</p> <p>ME-14</p> <p>PLANTA: P1(vestidors) UNITATS: 7 FORAT OBRA: 225X177 (HxW) FUSTERIA: 220X167cm (HxW) TIPUS: BATENT DE DUES FULLES, METÀL·LICA AMPLADA PAS: 167cm ANTIPÀNIC: NO</p> <p>(Mitjans auxiliars) ME-14 FUSTERIA: 220X167cm (HxW) TIPU... 1,000 U 381,942 381,94 3% Costos indirectes 11,46</p>		
1.11.3.15	<p>U Tapa de registre metàl·lica composta per: - Part inferior reixa tramex marca "Eurotramex" model "50x4"o equivalent, per a una càrrega uniformement repartida de 2600kg/m2. Distància de 155cm entre suports. - Part superior de xapa massissa metàl·lica de gruix 4mm. - Als suports, dos perfils LN60-6</p> <p>ME-15</p> <p>PLANTA: P1(vestidors) UNITATS: 18 DIMENSIONS: 124X64 (HxW) TIPUS: TAPA DE REGISTRE METÀLICA PER A RASA D'INSTALACIONS.</p> <p>(Mitjans auxiliars) ME-15 DIMENSIONS:124X64 (HxW) T... 1,000 U 106,796 106,80 3% Costos indirectes 3,20</p>		393,40
1.11.3.16	<p>u Trapa accés coberta, mitjançant cupula de policarbonat amb braç telescòpic, incluidu rematada amb coberta. 1,00x1,00 m.</p> <p>(Mitjans auxiliars) Trapa d'accés a coberta 1,000 u 812,000 812,00 3% Costos indirectes 24,36</p>		110,00
	1.11.4 VIDRE		836,36

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import																													
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																												
1.11.4.1	<p>U Cancell d'entrada format per fusteria d'acer esmaltat color antracita del model SA15 de la marca SECCO, o equivalent compost per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bastiments de dimensions 909x253cm (HxW) - 8 portes de doble batent, dimensions 243x180cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6, inclòs antipànic i tirador de porta en forma de L - 4 fulles fixes de dimensions 243x87cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - 2 fulles fixes de dimensions 243x300cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - Folrat i remat de tot el perímetre, inclòs llindes i brancals, amb xapa d'alumini de 2mm, del mateix color que la perfil·leria <p>Acabat: acer esmaltat color antracita , capa d'imprimació i doble capa de pintura d'acabat. Color a definir per D.F.</p> <p>Tiradors/maneta: Tirador interior i exterior d'acer en L en tota la longitud de la fulla.</p> <p>Mestrejament: totes les obertures disposen de mecanisme de tancament interior mitjançant clau.</p> <p>Les obertures a la façana, disposaran també de mecanisme de tancament exterior. Sistema de tancament màgnetic.</p> <p>Portes amb sistema de barres antipànic interior per a evacuació d'emergència.</p> <p>Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari.</p> <p>VI-01</p> <p>PB(accés)</p> <p>UNITATS: 1</p> <p>FUSTERIA: 303x501X243cm (HxW)</p> <p>TIPUS: FORMACIÓ DE CANCELL D'ENTRADA EN VIDRE I FUSTERIA D'ACER, AMB 8 PORTES DE VIDRE BATENTS DE DUES FULLES, I FIXES</p> <p>AMPLADA PAS: 160cm</p> <p>ANTIPÀNIC: SI</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Oficial 1ª serraller.</td> <td style="width: 10%;">0,097 h</td> <td style="width: 15%;">17,520</td> <td style="width: 15%;">1,70</td> </tr> <tr> <td>Ajudant serraller.</td> <td>0,095 h</td> <td>16,190</td> <td>1,54</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Cartutx de massilla de silicona neutra.</td> <td style="width: 10%;">0,237 U</td> <td style="width: 15%;">3,130</td> <td style="width: 15%;">0,74</td> </tr> <tr> <td>Bastiment de tub rectangular d'acer galva...</td> <td>8,200 m</td> <td>3,970</td> <td>32,55</td> </tr> <tr> <td>Fusteria d'acer esmaltat per porta balcon...</td> <td>4,284 m²</td> <td>107,170</td> <td>459,12</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>9,91</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>15,17</td> </tr> </table>	Oficial 1ª serraller.	0,097 h	17,520	1,70	Ajudant serraller.	0,095 h	16,190	1,54	Cartutx de massilla de silicona neutra.	0,237 U	3,130	0,74	Bastiment de tub rectangular d'acer galva...	8,200 m	3,970	32,55	Fusteria d'acer esmaltat per porta balcon...	4,284 m²	107,170	459,12	3% Costos indirectes			9,91				15,17		
Oficial 1ª serraller.	0,097 h	17,520	1,70																												
Ajudant serraller.	0,095 h	16,190	1,54																												
Cartutx de massilla de silicona neutra.	0,237 U	3,130	0,74																												
Bastiment de tub rectangular d'acer galva...	8,200 m	3,970	32,55																												
Fusteria d'acer esmaltat per porta balcon...	4,284 m²	107,170	459,12																												
3% Costos indirectes			9,91																												
			15,17																												
			520,73																												

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import																													
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																												
1.11.4.2	<p>U Cancell d'entrada format per fusteria d'acer esmaltat color antracita del model SA15 de la marca SECCO, o equivalent compost per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bastiments de dimensions 909x253cm (HxW) - 8 portes de doble batent, dimensions 243x180cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6, inclòs antipànic i tirador de porta en forma de L - 4 fulles fixes de dimensions 243x87cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - 2 fulles fixes de dimensions 243x300cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - Folrat i remat de tot el perímetre, inclòs llindes i brancals, amb xapa d'alumini de 2mm, del mateix color que la perfil·leria <p>Acabat: acer esmaltat color antracita , capa d'imprimació i doble capa de pintura d'acabat. Color a definir per D.F.</p> <p>Tiradors/maneta: Tirador interior i exterior d'acer en L en tota la longitud de la fulla.</p> <p>Mestrejament: totes les obertures disposen de mecanisme de tancament interior mitjançant clau.</p> <p>Les obertures a la façana, disposaran també de mecanisme de tancament exterior. Sistema de tancament màgnetic.</p> <p>Portes amb sistema de barres antipànic interior per a evacuació d'emergència.</p> <p>Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari.</p> <p>VI-01</p> <p>PB(accés)</p> <p>UNITATS: 1</p> <p>FUSTERIA: 303x501X243cm (HxW)</p> <p>TIPUS: FORMACIÓ DE CANCELL D'ENTRADA EN VIDRE I FUSTERIA D'ACER, AMB 8 PORTES DE VIDRE BATENTS DE DUES FULLES, I FIXES</p> <p>AMPLADA PAS: 160cm</p> <p>ANTIPÀNIC: SI</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Oficial 1ª serraller.</td> <td style="width: 10%;">0,093 h</td> <td style="width: 15%;">17,520</td> <td style="width: 15%;">1,63</td> </tr> <tr> <td>Ajudant serraller.</td> <td>0,029 h</td> <td>16,190</td> <td>0,47</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Cartutx de massilla de silicona neutra.</td> <td style="width: 10%;">0,159 U</td> <td style="width: 15%;">3,130</td> <td style="width: 15%;">0,50</td> </tr> <tr> <td>Bastiment de tub rectangular d'acer galva...</td> <td>6,600 m</td> <td>3,970</td> <td>26,20</td> </tr> <tr> <td>Fusteria d'acer esmaltat per finestra fix...</td> <td>2,268 m²</td> <td>63,270</td> <td>143,50</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td style="width: 15%;">3,45</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="width: 15%;">5,27</td> </tr> </table>	Oficial 1ª serraller.	0,093 h	17,520	1,63	Ajudant serraller.	0,029 h	16,190	0,47	Cartutx de massilla de silicona neutra.	0,159 U	3,130	0,50	Bastiment de tub rectangular d'acer galva...	6,600 m	3,970	26,20	Fusteria d'acer esmaltat per finestra fix...	2,268 m²	63,270	143,50	3% Costos indirectes			3,45				5,27		
Oficial 1ª serraller.	0,093 h	17,520	1,63																												
Ajudant serraller.	0,029 h	16,190	0,47																												
Cartutx de massilla de silicona neutra.	0,159 U	3,130	0,50																												
Bastiment de tub rectangular d'acer galva...	6,600 m	3,970	26,20																												
Fusteria d'acer esmaltat per finestra fix...	2,268 m²	63,270	143,50																												
3% Costos indirectes			3,45																												
			5,27																												
			181,02																												

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import																													
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																												
1.11.4.3	<p>U Cancell d'entrada format per fusteria d'acer esmaltat color antracita del model SA15 de la marca SECCO, o equivalent compost per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bastiments de dimensions 909x253cm (HxW) - 8 portes de doble batent, dimensions 243x180cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6, inclòs antipànic i tirador de porta en forma de L - 4 fulles fixes de dimensions 243x87cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - 2 fulles fixes de dimensions 243x300cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - Folrat i remat de tot el perímetre, inclòs llindes i brancals, amb xapa d'alumini de 2mm, del mateix color que la perfil·leria <p>Acabat: acer esmaltat color antracita , capa d'imprimació i doble capa de pintura d'acabat. Color a definir per D.F.</p> <p>Tiradors/maneta: Tirador interior i exterior d'acer en L en tota la longitud de la fulla.</p> <p>Mestrejament: totes les obertures disposen de mecanisme de tancament interior mitjançant clau.</p> <p>Les obertures a la façana, disposaran també de mecanisme de tancament exterior. Sistema de tancament màgnetic.</p> <p>Portes amb sistema de barres antipànic interior per a evacuació d'emergència.</p> <p>Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari.</p> <p>VI-01</p> <p>PB(accés)</p> <p>UNITATS: 1</p> <p>FUSTERIA: 303x501X243cm (HxW)</p> <p>TIPUS: FORMACIÓ DE CANCELL D'ENTRADA EN VIDRE I FUSTERIA D'ACER, AMB 8 PORTES DE VIDRE BATENTS DE DUES FULLES, I FIXES</p> <p>AMPLADA PAS: 160cm</p> <p>ANTIPÀNIC: SI</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Oficial 1ª serraller.</td> <td style="width: 10%;">0,093 h</td> <td style="width: 15%;">17,520</td> <td style="width: 15%;">1,63</td> </tr> <tr> <td>Ajudant serraller.</td> <td>0,029 h</td> <td>16,190</td> <td>0,47</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Cartutx de massilla de silicona neutra.</td> <td style="width: 10%;">0,159 U</td> <td style="width: 15%;">3,130</td> <td style="width: 15%;">0,50</td> </tr> <tr> <td>Bastiment de tub rectangular d'acer galva...</td> <td>5,890 m</td> <td>3,970</td> <td>23,38</td> </tr> <tr> <td>Fusteria d'acer esmaltat per finestra fix...</td> <td>1,250 m²</td> <td>63,270</td> <td>79,09</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">3% Costos indirectes</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;">2,10</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3,22</td> </tr> </table>	Oficial 1ª serraller.	0,093 h	17,520	1,63	Ajudant serraller.	0,029 h	16,190	0,47	Cartutx de massilla de silicona neutra.	0,159 U	3,130	0,50	Bastiment de tub rectangular d'acer galva...	5,890 m	3,970	23,38	Fusteria d'acer esmaltat per finestra fix...	1,250 m²	63,270	79,09	3% Costos indirectes			2,10				3,22		
Oficial 1ª serraller.	0,093 h	17,520	1,63																												
Ajudant serraller.	0,029 h	16,190	0,47																												
Cartutx de massilla de silicona neutra.	0,159 U	3,130	0,50																												
Bastiment de tub rectangular d'acer galva...	5,890 m	3,970	23,38																												
Fusteria d'acer esmaltat per finestra fix...	1,250 m²	63,270	79,09																												
3% Costos indirectes			2,10																												
			3,22																												
			110,39																												

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import																													
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																												
1.11.4.4	<p>U Cancell d'entrada format per fusteria d'acer esmaltat color antracita del model SA15 de la marca SECCO, o equivalent compost per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bastiments de dimensions 909x253cm (HxW) - 8 portes de doble batent, dimensions 243x180cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - 4 fulles fixes de dimensions 243x87cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - 2 fulles fixes de dimensions 243x300cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - Folrat i remat de tot el perímetre, inclòs llindes i brancals, amb xapa d'alumini de 2mm, del mateix color que la perfil·leria <p>Acabat: acer esmaltat color antracita , capa d'imprimació i doble capa de pintura d'acabat. Color a definir per D.F.</p> <p>Tiradors/maneta: Tirador interior i exterior d'acer en L en tota la longitud de la fulla.</p> <p>Mestrejament: totes les obertures disposen de mecanisme de tancament interior mitjançant clau.</p> <p>Les obertures a la façana, disposaran també de mecanisme de tancament exterior. Sistema de tancament magnètic.</p> <p>Portes amb sistema de barres antipànic interior per a evacuació d'emergència.</p> <p>Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari.</p> <p>VI-01</p> <p>PB(accés)</p> <p>UNITATS: 1</p> <p>FUSTERIA: 303x501X243cm (HxW)</p> <p>TIPUS: FORMACIÓ DE CANCELL D'ENTRADA EN VIDRE I FUSTERIA D'ACER, AMB 8 PORTES DE VIDRE BATENTS DE DUES FULLES, I FIXES</p> <p>AMPLADA PAS: 160cm</p> <p>ANTIPÀNIC: SI</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Oficial 1ª serraller.</td> <td style="width: 10%; text-align: right;">0,056 h</td> <td style="width: 15%; text-align: right;">17,520</td> <td style="width: 15%; text-align: right;">0,98</td> </tr> <tr> <td>Ajudant serraller.</td> <td style="text-align: right;">0,070 h</td> <td style="text-align: right;">16,190</td> <td style="text-align: right;">1,13</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Cartutx de massilla de silicona neutra.</td> <td style="width: 10%; text-align: right;">0,218 U</td> <td style="width: 15%; text-align: right;">3,130</td> <td style="width: 15%; text-align: right;">0,68</td> </tr> <tr> <td>Bastiment de tub rectangular d'acer galva...</td> <td style="text-align: right;">15,500 m</td> <td style="text-align: right;">3,970</td> <td style="text-align: right;">61,54</td> </tr> <tr> <td>Fusteria d'acer esmaltat per finestra fix...</td> <td style="text-align: right;">12,700 m²</td> <td style="text-align: right;">63,270</td> <td style="text-align: right;">803,53</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 15%; text-align: right;">17,36</td> <td style="width: 15%;"></td> </tr> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">26,56</td> </tr> </table>	Oficial 1ª serraller.	0,056 h	17,520	0,98	Ajudant serraller.	0,070 h	16,190	1,13	Cartutx de massilla de silicona neutra.	0,218 U	3,130	0,68	Bastiment de tub rectangular d'acer galva...	15,500 m	3,970	61,54	Fusteria d'acer esmaltat per finestra fix...	12,700 m²	63,270	803,53			17,36		3% Costos indirectes			26,56		
Oficial 1ª serraller.	0,056 h	17,520	0,98																												
Ajudant serraller.	0,070 h	16,190	1,13																												
Cartutx de massilla de silicona neutra.	0,218 U	3,130	0,68																												
Bastiment de tub rectangular d'acer galva...	15,500 m	3,970	61,54																												
Fusteria d'acer esmaltat per finestra fix...	12,700 m²	63,270	803,53																												
		17,36																													
3% Costos indirectes			26,56																												
1.11.4.5	<p>U Fusteria exterior d'acer esmaltat color antracita del model SA15 de la marca SECCO, o equivalent compost per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bastiment de dimensió 250x635cm (HxW) - bastiment de dimensió 250x1763cm (HxW) - 1 fulla fixa de dimensions 240x264cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - 1 fulles fixes de dimensions 240x371cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - 1 fulla fixa de dimensions 240x456cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - 2 fulles fixes de dimensions 240x450cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - 1 fulles fixes de dimensions 240x407cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - Folrat i remat de tot el perímetre, inclòs llindes i brancals, amb xapa d'alumini de 2mm, del mateix color que la perfil·leria <p>Acabat: acer galvanitzat color antracita, capa d'imprimació i doble capa de pintura d'acabat. Color a definir per D.F.</p> <p>Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari.</p> <p>VI-02</p> <p>PB(accés)</p> <p>UNITATS:1</p> <p>FUSTERIA: 2398X240cm (HxW)</p> <p>TIPUS: FUSTERIA EXTERIOR D'ACER AMB FINESTRES FIXES</p> <p>DIMENSIONS: 160cm</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Oficial 1ª serraller.</td> <td style="width: 10%; text-align: right;">0,117 h</td> <td style="width: 15%; text-align: right;">17,520</td> <td style="width: 15%; text-align: right;">2,05</td> </tr> <tr> <td>Ajudant serraller.</td> <td style="text-align: right;">0,057 h</td> <td style="text-align: right;">16,190</td> <td style="text-align: right;">0,92</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p>	Oficial 1ª serraller.	0,117 h	17,520	2,05	Ajudant serraller.	0,057 h	16,190	0,92		911,78																				
Oficial 1ª serraller.	0,117 h	17,520	2,05																												
Ajudant serraller.	0,057 h	16,190	0,92																												

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació	Import			
		Parcial (Euros)	Total (Euros)		
	Cartutx de massilla de silicona neutra.	0,218 U	3,130	0,68	
	Bastiment de tub rectangular d'acer galva...	10,800 m	3,970	42,88	
	Fusteria d'acer esmaltat per finestra fix...	13,800 m²	63,270	873,13	
	(Resta d'obra)			18,39	
	3% Costos indirectes			28,14	
1.11.4.6	U Fusteria exterior d'acer esmaltat color antracita del model SA15 de la marca SECCO, o equivalent compost per: - bastiment de dimensió 250x1684cm (HxW) - 1 fulla fixa de dimensions 240x407cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - 1 fulles fixes de dimensions 240x450cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - 1 fulla fixa de dimensions 240x489cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - 1 fulla fixa de dimensions 227x299cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - 1 fulla fixa de dimensions 227x40cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - Folrat i remat de tot el perímetre, inclòs llindes i brancals, amb xapa d'alumini de 2mm, del mateix color que la perfil·leria Acabat: acer galvanitzat color antracita, capa d'imprimació i doble capa de pintura d'acabat. Color a definir per D.F. Inclou bastiments/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari. VI-03 PB(accés) UNITATS:1 FUSTERIA: 1684X240cm (HxW) TIPUS: FUSTERIA EXTERIOR D'ACER AMB FINESTRES FIXES DIMENSIONS: 160cm ANTIPÀNIC: (Mà d'obra) Oficial 1ª serraller.	0,111 h	17,520	1,94	966,19
	Ajudant serraller.	0,050 h	16,190	0,81	
	(Materials)				
	Cartutx de massilla de silicona neutra.	0,218 U	3,130	0,68	
	Bastiment de tub rectangular d'acer galva...	10,800 m	3,970	42,88	
	Fusteria d'acer esmaltat per finestra fix...	13,800 m²	63,270	873,13	
	(Resta d'obra)			18,39	
	3% Costos indirectes			28,13	
					965,96

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import																													
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																												
1.11.4.7	<p>m² Subministrament i col·locació de vidre laminar de seguretat, compost per dos llunes de 6 mm de gruix unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil incolora, de 0,38 mm d'espessor, classificació de prestacions 2B2, segons UNE-EN 12600, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora (no acrílica), compatible amb el material suport. Inclús talls del vidre, col·locació de rivets i senyalització de les fulles.</p> <p>Inclou: Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície de fusteria a envidrar, segons documentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sumant, per a cadascuna de les peces, la superfície resultant d'arrodonir per excés cadascuna de les seves arestes a múltiples de 30 mm.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial 1ª vidrier.</td> <td>0,256 h</td> <td>18,620</td> <td>4,77</td> </tr> <tr> <td>Ajudant vidrier.</td> <td>0,256 h</td> <td>17,420</td> <td>4,46</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Vidre laminar de seguretat, compost per d...</td> <td>1,006 m²</td> <td>39,440</td> <td>39,68</td> </tr> <tr> <td>Cartutx de silicona sintètica incolora de...</td> <td>0,290 U</td> <td>3,730</td> <td>1,08</td> </tr> <tr> <td>Material auxiliar per la col·locació de v...</td> <td>1,000 U</td> <td>1,260</td> <td>1,26</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>1,03</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1,57</td> </tr> </table>	Oficial 1ª vidrier.	0,256 h	18,620	4,77	Ajudant vidrier.	0,256 h	17,420	4,46	Vidre laminar de seguretat, compost per d...	1,006 m²	39,440	39,68	Cartutx de silicona sintètica incolora de...	0,290 U	3,730	1,08	Material auxiliar per la col·locació de v...	1,000 U	1,260	1,26	3% Costos indirectes			1,03				1,57		
Oficial 1ª vidrier.	0,256 h	18,620	4,77																												
Ajudant vidrier.	0,256 h	17,420	4,46																												
Vidre laminar de seguretat, compost per d...	1,006 m²	39,440	39,68																												
Cartutx de silicona sintètica incolora de...	0,290 U	3,730	1,08																												
Material auxiliar per la col·locació de v...	1,000 U	1,260	1,26																												
3% Costos indirectes			1,03																												
			1,57																												
1.11.5.1	<p>1.11.5 BARANES</p> <p>m Col·locació i fixació de passamans metàl·lic, mitjançant rebut a l'obra de les patilles d'ancoratge amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-10. Inclús p/p de replanteig, obertura i tapat de buits per als ancoratges, anivellació i aplomat.</p> <p>Inclou: Replanteig. Obertura de buits. Anivellació i aplomat. Tapat de buits.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial 1ª construcció.</td> <td>0,082 h</td> <td>17,240</td> <td>1,41</td> </tr> <tr> <td>Oficial 1ª construcció.</td> <td>0,082 h</td> <td>17,240</td> <td>1,41</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Aigua.</td> <td>0,006 m³</td> <td>1,500</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>Morter industrial per a obra de paleta, d...</td> <td>0,019 t</td> <td>38,050</td> <td>0,72</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>0,07</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0,11</td> </tr> </table>	Oficial 1ª construcció.	0,082 h	17,240	1,41	Oficial 1ª construcció.	0,082 h	17,240	1,41	Aigua.	0,006 m³	1,500	0,01	Morter industrial per a obra de paleta, d...	0,019 t	38,050	0,72	3% Costos indirectes			0,07				0,11		53,85				
Oficial 1ª construcció.	0,082 h	17,240	1,41																												
Oficial 1ª construcció.	0,082 h	17,240	1,41																												
Aigua.	0,006 m³	1,500	0,01																												
Morter industrial per a obra de paleta, d...	0,019 t	38,050	0,72																												
3% Costos indirectes			0,07																												
			0,11																												
			3,73																												

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.11.5.2	<p>m Barana formada per marc de perfil d'acer de 10mmx80mm, de llargada 1,2m i alçada 1,40m. amb barrots verticals d'acer intermitjos de diàmetre 15mm disposats cada 10cm i soldats al marc. Marc fixat lateralment al forjat mitjançant soldadura a platina de 150x300x10mm que anirà fixada mecànicament al forjat. Lacada en color a definir per la D.F.</p> <p>BA-01 PLANTA: PB(accés), P1(vestidors), P2(grades) UNITATS:199,1m ALTURA: 140cm TIPUS: BARANA DE BARROTS AMB MARC DE PERFILS D'ACER</p> <p>(Mà d'obra) Oficial 1ª serraller. 0,240 h 17,520 4,20 Ajudant serraller. 0,119 h 16,190 1,93</p> <p>(Maquinària) Equip i elements auxiliars per soldadura ... 0,117 h 3,100 0,36</p> <p>(Materials) Acoratge mecànic amb tac d'expansió d'ac... 7,000 Ut 1,470 10,29 Llistó quadrat de perfil massís d'acer la... 30,000 m 3,720 111,60 Rodó de perfil massís d'acer laminat en c... 10,000 m 4,300 43,00 Emprimació SHOP-PRIMER a base de resines ... 0,160 kg 9,950 1,59</p> <p>(Resta d'obra) 3,46 3% Costos indirectes 5,29</p>		
1.11.5.3	<p>m Barana formada per marc de perfil d'acer de 10mmx80mm, de llargada 1,2m i alçada 1,40m. amb barrots verticals d'acer intermitjos de diàmetre 15mm disposats cada 10cm. i soldats al marc. Marc fixat lateralment al forjat mitjançant soldadura a platina de 150x400x10mm que anirà fixada mecànicament al forjat. Lacada en color a definir per la D.F.</p> <p>PLANTA: P2 (grades) UNITATS:35m ALTURA: 140cm TIPUS: BARANA DE BARROTS AMB MARC DE PERFILS D'ACER</p> <p>(Mà d'obra) Oficial 1ª serraller. 0,239 h 17,520 4,19 Ajudant serraller. 0,118 h 16,190 1,91</p> <p>(Maquinària) Equip i elements auxiliars per soldadura ... 0,117 h 3,100 0,36</p> <p>(Materials) Acoratge mecànic amb tac d'expansió d'ac... 7,000 Ut 1,470 10,29 Llistó quadrat de perfil massís d'acer la... 30,000 m 3,720 111,60 Rodó de perfil massís d'acer laminat en c... 10,000 m 4,300 43,00 Emprimació SHOP-PRIMER a base de resines ... 0,160 kg 9,950 1,59</p> <p>(Resta d'obra) 3,46 3% Costos indirectes 5,29</p>		181,72
			181,69

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.11.5.4	<p>m Barana d'escala formada per marc de perfil d'acer de 10mmx80mm, de llargada 1,2m i alçada 1,40m. amb barrots verticals d'acer intermitjos de diàmetre 15mm disposats cada 10cm. i soldats al marc. Marc fixat lateralment al forjat mitjançant soldadura a platina de 150x400x10mm que anirà fixada mecànicament al forjat. Lacada en color a definir per la D.F.</p> <p>PLANTA: PB(accés), P1(vestidors), P2(grades) UNITATS:73,6m ALTURA: 110cm TIPUS: BARANA d'escala DE BARROTS AMB MARC DE PERFILS D'ACER</p> <p>(Mà d'obra) Oficial 1ª serraller. 0,239 h 17,520 4,19 Oficial 1ª construcció. 0,178 h 17,240 3,07 Ajudant serraller. 0,118 h 16,190 1,91 Oficial 1ª construcció. 0,118 h 17,240 2,03</p> <p>(Maquinària) Equip i elements auxiliars per soldadura ... 0,117 h 3,100 0,36</p> <p>(Materials) Aigua. 0,006 m³ 1,500 0,01 Morter industrial per a obra de paleta, d... 0,015 t 32,250 0,48 Barana metàl·lica de tub buit d'acer lami... 1,000 m 60,620 60,62</p> <p>(Resta d'obra) 1,45 3% Costos indirectes 2,22</p>		
1.11.5.5	<p>m Barana de vidre laminar de seguretat de 90cm d'alçada, amb lluna incolora 10+10 de gruix amb 2 butiral transparent, encastada 25cm per la part inferior entre xapa d'acer de 6mm (xb) i de 10mm (xa). remat inferior mitjançant tubular d'acer galvanitzat de 12x12mm.</p> <p>PLANTA: P2 (grades) UNITATS: 45m ALTURA: 90cm TIPUS: barana de vidre sobre perfils d'acer inoxidable encastada</p> <p>(Mà d'obra) Oficial 1ª muntador. 0,251 h 17,820 4,47 Ajudant muntador. 0,201 h 16,130 3,24</p> <p>(Materials) Vidre trempat laminar de seguretat, compo... 0,500 m² 125,000 62,50 Sistema de barana modular Easy Glass SLIM... 0,500 m 166,850 83,43</p> <p>(Resta d'obra) 3,07 3% Costos indirectes 4,70</p>		76,34
1.11.5.6	<p>m Barana de perfils d'acer lacats formats per passamà amb perfils en forma de T de mides 80x40x10mm i muntants en forma de T de mides 60x40x10mm. Platines d'acer de 200x100 amb fixacions metàl·liques al forjat.</p> <p>PLANTA: P2 (grades) UNITATS:7,2m (6uds) ALTURA: 110cm TIPUS: BARANA EN PERFILS I MUNTANTS D'ACER EN FORMA DE T DE 80X10mm</p> <p>(Mà d'obra) Oficial 1ª serraller. 0,233 h 17,520 4,08 Ajudant serraller. 0,111 h 16,190 1,80</p> <p>(Maquinària) Equip i elements auxiliars per soldadura ... 0,117 h 3,100 0,36</p> <p>(Materials) Ancoratge mecànic amb tac d'expansió d'ac... 6,000 Ut 1,470 8,82 Barana metàl·lica de tub buit d'acer lami... 0,080 m 60,620 4,85</p> <p>(Resta d'obra) 0,40 3% Costos indirectes 0,61</p>		161,41
			20,92

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.11.5.7	<p>m Passamà metàl.lic compost per:</p> <p>1) Perfil metàl.lic d'acer pintat de 40x8mm. 2) Passamà metàl.lic d'acer pintat en forma de T de 80x40x8mm. 3) Embellidor d'acer pintat. 4) Fixat mecànicament al parament vertical amb tacs.</p> <p>Inclusos els girs de barana, elements accessoris, i embellidors.</p> <p>BA-06 PLANTA: PB (accés), P1 (vestidors), P2 (grades) UNITATS: 16,1 m ALTURA: 90cm TIPUS: PASSAMÀ D'ACER DE 80X10mm</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial 1ª serraller. 0,048 h 17,520 0,84 Ajudant serraller. 0,047 h 16,190 0,76</p> <p>(Materials)</p> <p>Ancoratge mecànic amb cargol de cap aixam... 2,000 U 1,250 2,50 Passamans recte metàl·lic, format per tub... 1,000 m 18,990 18,99</p> <p>(Resta d'obra)</p> <p>3% Costos indirectes 0,46 0,71</p>		
1.11.6.1	<p>1.11.6 POLICARBONAT</p> <p>m2 Façana de policarbonat compost per:</p> <p>-Policarbonat cel·lular Arcoplus 9207 de 20mm de gruix, color vidre. Amb filtre d'infrarojos IR. Ample del mòdul 900mm. Pes 3,20Kg/m2. Tancament de les cel·les mitjançant U d'alumini. Euroclase Bs1d0, marcat CE ,declaració de prestacions, estructura de 6 parets, coeficient de transmissió tèrmica 1,7W/m2K, Aïllament acústic 20dB, protecció UV coextruïda a dues cares, resistència al xoc 1200 Jules, aportació calorífica segons projecte- Aportació lumínica segons projecte- Longitud de plaques conforme coeficient de dilatació. Transmissió lumínica 65%- Factor solar 68%- Coeficient d'ombra 0,71.(54 panys formats per fulles de policarbonat fixes de dimensions 806x90cm (HxW, 1 pany format per fulles de policarbonat fixes de dimensions 283x90cm (HxW)))</p> <p>- 2 finestres d'alumini anoditzat practicables per a una fulla de policarbonat de gruix 2cm., de dimensions 230x90cm (HxW) oscil·lobatents amb accionament mitjançant motor incorporat. -fixat mitjançant perfil·leria auxiliar model 4635, d'alumini anoditzat, de 62mm, de 31cm4, fixada mecànicament a estructura metàl·lica cada 2,60m -remat vertical de façana en Alucobond o equivalent de dimensions 806x30cm -cantonera vertical de policarbonat en angle de 90º model 2550 de Aislux</p> <p>Completament acabat amb els seus remats corresponents, segellats, mitjans d'elevació, neteja, restes, seguretat, etc. Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material i perfils auxiliars necessari.</p> <p>PO-01</p> <p>STUACIÓ: FAÇANA SUD-OEST UNITATS: 1 ALTURA: 140cm DIMENSIÓ: 7,80(H)X49.90(W) TIPUS: FAÇANA DE POLICARBONAT Arcoplus 9207 de 20mm AMB FINESTRES MOTORITZADES</p> <p>(Mitjans auxiliars)</p> <p>DIMENSIÓ: 7,80(H)X49.90(W) TIPUS: FA... 1,000 m2 53,078 53,08</p> <p>3% Costos indirectes 1,59</p>		24,26
			54,67

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.11.6.2	<p>m2 Façana de policarbonat compost per:</p> <p>-Policarbonat cel·lular Arcoplus 9207 de 20mm de gruix, color vidre. Amb filtre d'infrarojos IR. Ample del mòdul 900mm. Pes 3,20Kg/m2. Tancament de les cel·les mitjançant U d'alumini. Euroclase Bs1d0, marcat CE ,declaració de prestacions, estructura de 6 parets, coeficient de transmissió tèrmica 1,7W/m2K, Aïllament acústic 20dB, protecció UV coextruïda a dues cares, resistència al xoc 1200 Jules, aportació calorífica segons projecte- Aportació lumínica segons projecte- Longitud de plaques conforme coeficient de dilatació. Transmissió lumínica 65%- Factor solar 68%- Coeficient d'ombra 0,71.(35 panys formats per fulles de policarbonat fixes de dimensions 510x90cm (HxW), , 7 panys format per fulles de policarbonat fixes de dimensions 275x90cm (HxW).)</p> <p>- 7 finestres d'alumini anoditzat practicables per a una fulla de policarbonat de gruix 2cm., de dimensions 234x90cm (HxW) oscil·lobatents amb accionament mitjançant motor incorpora inclòs.</p> <p>-fixat mitjançant perfil·leria auxiliar model 4635, d'alumini anoditzat, de 62mm, de 31cm4, fixada mecànicament a estructura metàl·lica cada 2,60m</p> <p>-remat vertical de façana en Alucobond o equivalent de dimensions 806x30cm</p> <p>Completament acabat amb els seus remats corresponents, segellats, mitjans d'elevació, neteja, restes, seguretat, etc. Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari.</p> <p>PO-02</p> <p>STUACIÓ: FAÇANA OEST UNITATS: 1 ALTURA: 140cm DIMENSIÓ: 5,10(H)X37,80(W) TIPUS: FAÇANA DE POLICARBONAT Arcoplus 9207 de 20mm AMB FINESTRES MOTORITZADES</p> <p>(Mitjans auxiliars) DIMENSIÓ: 5,10(H)X 37.80(W) TIPUS: F... 1,000 m2 53,078 53,08 3% Costos indirectes 1,59</p>		
1.11.6.3	<p>U Subministrament i muntatge de fusteria d'alumini anoditzat practicables per a una fulla de policarbonat de gruix 2cm., de dimensions 234x90cm (HxW) amb accionament mitjançant motor incorporat inclòs en el preu. Gruix i qualitat del procés d'anoditzat garantit pel segell EWAA-EURAS. Composta per perfils extrusionats formant marcs i fulles de 1,5 mm d'espessor mínim en perfils estructurals. Accessoris, ferraments de penjar i obertura, juntes d'envidriament de EPDM, cargolam d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges mecanitzats homologats. Inclús neteja del bastiment de base ja instal·lat, allotjament i calçat del bastiment en el bastiment de base, fixació del bastiment al bastiment de base amb cargols d'acer galvanitzat, segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra, per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final a l'obra, inclosa la col·locació en obra del bastiment de base, fixat amb cargols. Elaborada en taller, amb classificació a la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent segons UNE-EN 12210. Totalment muntada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).</p> <p>Inclou: Col·locació de la fusteria. Ajust final de la fulla. Segellat de junts perimetrals. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra) Oficial 1ª serraller. 0,372 h 17,520 6,52 Ajutant serraller. 0,375 h 16,190 6,07</p> <p>(Materials) Cartutx de massilla de silicona neutra. 0,126 U 3,130 0,39 Bastiment de base d'alumini de 30x20x1,5 ... 6,200 m 5,150 31,93 Perfil d'alumini anoditzat natural, per a... 6,200 m 7,320 45,38 Perfil d'alumini anoditzat natural, per a... 6,000 m 9,540 57,24 Perfil d'alumini anoditzat natural, per a... 5,800 m 2,990 17,34 Kit compost per escaires, tapes de conden... 1,000 U 19,810 19,81</p> <p>(Resta d'obra) 3,69</p>		54,67

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import																																	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																																
	3% Costos indirectes	5,65																																	
1.11.6.4	<p>U Subministrament i muntatge de fusteria d'alumini anoditzat oscil-lobatent per a una fulla de policarbonat de gruix 2cm., de dimensions 234x90cm (HxW) amb accionament mitjançant motor incorporat inclòs en el preu. Gruix i qualitat del procés d'anoditzat garantit pel segell EWAA-EURAS. Composta per perfils extrusionats formant marcs i fulles de 1,5 mm d'espessor mínim en perfils estructurals. Accessoris, ferraments de penjar i obertura, juntes d'envidriament de EPDM, cargolam d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges mecanitzats homologats. Inclús neteja del bastiment de base ja instal·lat, allotjament i calçat del bastiment en el bastiment de base, fixació del bastiment al bastiment de base amb cargols d'acer galvanitzat, segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra, per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final a l'obra, inclosa la col·locació en obra del bastiment de base, fixat amb cargols. Elaborada en taller, amb classificació a la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent segons UNE-EN 12210. Totalment muntada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).</p> <p>Inclou: Col·locació de la fusteria. Ajust final de la fulla. Segellat de junts perimetrals. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table> <tr> <td>Oficial 1ª serraller.</td> <td>0,519 h</td> <td>17,520</td> <td>9,09</td> </tr> <tr> <td>Ajudant serraller.</td> <td>0,521 h</td> <td>16,190</td> <td>8,43</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table> <tr> <td>Cartutx de massilla de silicona neutra.</td> <td>0,238 U</td> <td>3,130</td> <td>0,74</td> </tr> <tr> <td>Bastiment de base d'alumini de 30x20x1,5 ...</td> <td>6,800 m</td> <td>5,150</td> <td>35,02</td> </tr> <tr> <td>Perfil d'alumini anoditzat natural, per a...</td> <td>6,800 m</td> <td>7,320</td> <td>49,78</td> </tr> <tr> <td>Perfil d'alumini anoditzat natural, per a...</td> <td>6,600 m</td> <td>9,540</td> <td>62,96</td> </tr> <tr> <td>Perfil d'alumini anoditzat natural, per a...</td> <td>6,240 m</td> <td>2,990</td> <td>18,66</td> </tr> <tr> <td>Kit compost per escaires, tapes de conden...</td> <td>1,000 U</td> <td>41,190</td> <td>41,19</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <p>3% Costos indirectes</p>	Oficial 1ª serraller.	0,519 h	17,520	9,09	Ajudant serraller.	0,521 h	16,190	8,43	Cartutx de massilla de silicona neutra.	0,238 U	3,130	0,74	Bastiment de base d'alumini de 30x20x1,5 ...	6,800 m	5,150	35,02	Perfil d'alumini anoditzat natural, per a...	6,800 m	7,320	49,78	Perfil d'alumini anoditzat natural, per a...	6,600 m	9,540	62,96	Perfil d'alumini anoditzat natural, per a...	6,240 m	2,990	18,66	Kit compost per escaires, tapes de conden...	1,000 U	41,190	41,19		194,02
Oficial 1ª serraller.	0,519 h	17,520	9,09																																
Ajudant serraller.	0,521 h	16,190	8,43																																
Cartutx de massilla de silicona neutra.	0,238 U	3,130	0,74																																
Bastiment de base d'alumini de 30x20x1,5 ...	6,800 m	5,150	35,02																																
Perfil d'alumini anoditzat natural, per a...	6,800 m	7,320	49,78																																
Perfil d'alumini anoditzat natural, per a...	6,600 m	9,540	62,96																																
Perfil d'alumini anoditzat natural, per a...	6,240 m	2,990	18,66																																
Kit compost per escaires, tapes de conden...	1,000 U	41,190	41,19																																
1.11.6.5	<p>m² Lluernari de coberta Arcoplus super1000, sistema modular grecac, per instal·lar junt amb panells sàndwich de PIR. Policarbonat de 20 mm. de espesor, ample 1000, pes 3,5Kg/m²- Protecció UV per coextrusió- Euroclase Bs1d0- Amb abraçaderes AIR per subjecció mòvil, no fixa- atenuació acústica 18 db- 5 parets- Aïllament tèrmic 1,8 W/m²k - transmissió de llum 40%- Factor solar 45%- coeficient de sombrejat 0,52</p> <p>PO-03</p> <p>Planta: Coberta Unitats: 12 DIMENSIÓ: 2000x100cm (HxW) TIPUS: Lluernari de policarbonat celular model ARCOPLUS SUPER1000.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table> <tr> <td>Oficial 1ª muntador.</td> <td>0,241 h</td> <td>17,820</td> <td>4,29</td> </tr> <tr> <td>Ajudant muntador.</td> <td>0,755 h</td> <td>16,130</td> <td>12,18</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table> <tr> <td>Placa alveolar translúcida, de policarbon...</td> <td>0,050 m²</td> <td>10,000</td> <td>0,50</td> </tr> <tr> <td>Perfileria universal d'alumini, amb gomes...</td> <td>0,100 m</td> <td>12,200</td> <td>1,22</td> </tr> <tr> <td>Material auxiliar per muntatge de plaques...</td> <td>0,500 Ut</td> <td>1,350</td> <td>0,68</td> </tr> <tr> <td>Repercussió per m² de claraboia a una aig...</td> <td>0,040 m²</td> <td>30,000</td> <td>1,20</td> </tr> <tr> <td>Repercussió per m² de claraboia a una aig...</td> <td>0,050 m²</td> <td>15,000</td> <td>0,75</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <p>3% Costos indirectes</p>	Oficial 1ª muntador.	0,241 h	17,820	4,29	Ajudant muntador.	0,755 h	16,130	12,18	Placa alveolar translúcida, de policarbon...	0,050 m²	10,000	0,50	Perfileria universal d'alumini, amb gomes...	0,100 m	12,200	1,22	Material auxiliar per muntatge de plaques...	0,500 Ut	1,350	0,68	Repercussió per m² de claraboia a una aig...	0,040 m²	30,000	1,20	Repercussió per m² de claraboia a una aig...	0,050 m²	15,000	0,75		237,30				
Oficial 1ª muntador.	0,241 h	17,820	4,29																																
Ajudant muntador.	0,755 h	16,130	12,18																																
Placa alveolar translúcida, de policarbon...	0,050 m²	10,000	0,50																																
Perfileria universal d'alumini, amb gomes...	0,100 m	12,200	1,22																																
Material auxiliar per muntatge de plaques...	0,500 Ut	1,350	0,68																																
Repercussió per m² de claraboia a una aig...	0,040 m²	30,000	1,20																																
Repercussió per m² de claraboia a una aig...	0,050 m²	15,000	0,75																																
			21,88																																

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.11.6.6	<p>U Lluernari de coberta Arcoplus super1000, sistema modular grecac,per instalar junt amb panells sándwich de PIR. Policarbonat de 20 mm. de espesor, ample 1000, pes 3,5Kg/m2-Protecció UV per coextrusió- Euroclase Bs1d0- Amb abraçaderes AIR per subjecció mòvil, no fixa- atenuació acústica 18 db- 5 parets- Aïllament tèrmic 1,8 W/m2k - transmissió de llum 40%- Factor solar 45%- coeficient de sombrejat 0,52</p> <p>PO-04</p> <p>Planta: Coberta Unitats: 4 DIMENSIÓ: 200x100cm (HxW) TIPUS: Lluernari de policarbonat celular model ARCOPLUS SUPER1000.</p> <p>(Mitjans auxiliars) PO-04. DIMENSIÓ: 200x100cm (HxW) TIPUS: ... 1,000 U 3.000,000 3.000,00 3% Costos indirectes 90,00</p>		
1.11.7.1	<p>1.11.7 SERRALLERIA</p> <p>U Subministrament i col·locació d'escala escamotejable d'acer galvanitzat de 4 trams, per a salvar una altura entre plantes de 301 a 325 cm i per a un buit de 130x70 cm, amb tapa interior, barra d'obertura i calaix, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5. Totalment muntada.</p> <p>Inclou: Replanteig i fixació del calaix. Col·locació de l'escala i de la tapa. Segellat de les juntes amb silicona neutra. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra) Oficial 1ª muntador. 2,704 h 17,820 48,19 Ajudant muntador. 2,996 h 16,130 48,33</p> <p>(Materials) Aigua. 0,037 m³ 1,500 0,06 Morter industrial per a obra de paleta, d... 0,203 t 32,250 6,55 Cartutx de massilla de silicona neutra. 1,000 U 3,130 3,13 Escala escamotejable d'acer galvanitzat d... 1,000 U 500,520 500,52</p> <p>(Resta d'obra) 12,14 3% Costos indirectes 18,57</p>		3.090,00
1.11.7.2	<p>U Subministrament i col·locació d'escala escamotejable d'acer galvanitzat de 4 trams, per a salvar una altura entre plantes de 370 cm i per a un buit de 130x70 cm, amb tapa interior, barra d'obertura i calaix, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5. Totalment muntada.</p> <p>Inclou: Replanteig i fixació del calaix. Col·locació de l'escala i de la tapa. Segellat de les juntes amb silicona neutra. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra) Oficial 1ª muntador. 2,704 h 17,820 48,19 Ajudant muntador. 2,996 h 16,130 48,33</p> <p>(Materials) Aigua. 0,037 m³ 1,500 0,06 Morter industrial per a obra de paleta, d... 0,203 t 32,250 6,55 Cartutx de massilla de silicona neutra. 1,000 U 3,130 3,13 Escala escamotejable d'acer galvanitzat d... 1,000 U 580,520 580,52</p> <p>(Resta d'obra) 13,74 3% Costos indirectes 21,02</p>		637,49
	1.12 EQUIPAMENTS		721,54

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import																																																																					
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																																																																				
1.12.1	<p>U Subministrament i instal·lació completa d'ascensor elèctric sense quart de màquines de freqüència variable de 1 m/s de velocitat, 4 parades, amb embarcament a 90°, 900 kg de càrrega nominal, amb capacitat per a 10 persones, nivell mig d'acabat en cabina de 1400x1400x2200 mm, amb enllumenat elèctric permanent de 50 lux com a mínim, maniobra universal simple, portes interiors automàtiques d'acer inoxidable i portes exteriors automàtiques en acer inoxidable de 1000x2000 mm. Inclús ganxos de fixació, llums d'enllumenat del buit, guies, cables de tracció i passacables, amortidors de vall, contrapesos, portes d'accés, grup tractor, quadre i cable de maniobra, bastidor, xassís i portes de cabina amb acabats, limitador de velocitat i paracaigudes, botoneres de pis i de cabina, selector de parades, instal·lació elèctrica, línia telefònica i sistemes de seguretat.</p> <p>Inclou: Replanteig de guies i nivells. Col·locació dels punts de fixació. Instal·lació dels llums d'enllumenat del buit. Muntatge de guies, cables de tracció i passacables. Col·locació dels amortidors de fossa. Col·locació de contrapesos. Presentació de les portes d'accés. Muntatge del grup tractor. Muntatge del quadre i connexió del cable de maniobra. Muntatge del bastidor, el xassís i les portes de cabina amb els seus acabats. Instal·lació del limitador de velocitat i el paracaigudes. Instal·lació de les botoneres de pis i de cabina. Instal·lació del selector de parades. Connexionat amb la xarxa elèctrica. Instal·lació de la línia telefònica i dels sistemes de seguretat. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial 1ª instal·lador d'aparells elevad...</td> <td>41,926 h</td> <td>17,820</td> <td>747,12</td> </tr> <tr> <td>Ajudant instal·lador d'aparells elevadors.</td> <td>41,918 h</td> <td>16,100</td> <td>674,88</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Botonera de pis amb acabats de qualitat m...</td> <td>4,000 U</td> <td>13,430</td> <td>53,72</td> </tr> <tr> <td>Botonera de cabina per ascensor de passat...</td> <td>1,000 U</td> <td>70,680</td> <td>70,68</td> </tr> <tr> <td>Porta d'ascensor de passatgers d'accés a ...</td> <td>4,000 Ut</td> <td>394,470</td> <td>1.577,88</td> </tr> <tr> <td>Amortidors de vall i contrapesos per asce...</td> <td>1,000 U</td> <td>778,050</td> <td>778,05</td> </tr> <tr> <td>Cabina amb acabats de qualitat mitja, de ...</td> <td>1,000 U</td> <td>4.803,440</td> <td>4.803,44</td> </tr> <tr> <td>Grup tractor per ascensor elèctric de pas...</td> <td>1,000 U</td> <td>4.935,000</td> <td>4.935,00</td> </tr> <tr> <td>Limitador de velocitat i paracaigudes per...</td> <td>1,000 U</td> <td>1.029,000</td> <td>1.029,00</td> </tr> <tr> <td>Quadre de maniobra, interruptor i diferen...</td> <td>1,000 U</td> <td>2.086,350</td> <td>2.086,35</td> </tr> <tr> <td>Recorregut de guies i cables de tracció p...</td> <td>1,000 U</td> <td>2.613,450</td> <td>2.613,45</td> </tr> <tr> <td>Selector de parades per ascensor elèctric...</td> <td>4,000 U</td> <td>56,790</td> <td>227,16</td> </tr> <tr> <td>Làmpada de 40 W, inclús mecanismes de fix...</td> <td>4,000 Ut</td> <td>3,700</td> <td>14,80</td> </tr> <tr> <td>Ganxo adossat al sostre, capaç de suporta...</td> <td>1,000 Ut</td> <td>37,000</td> <td>37,00</td> </tr> <tr> <td>Instal·lació de línia telefònica en cabin...</td> <td>1,000 Ut</td> <td>110,760</td> <td>110,76</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>395,19</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>604,63</td> </tr> </table>	Oficial 1ª instal·lador d'aparells elevad...	41,926 h	17,820	747,12	Ajudant instal·lador d'aparells elevadors.	41,918 h	16,100	674,88	Botonera de pis amb acabats de qualitat m...	4,000 U	13,430	53,72	Botonera de cabina per ascensor de passat...	1,000 U	70,680	70,68	Porta d'ascensor de passatgers d'accés a ...	4,000 Ut	394,470	1.577,88	Amortidors de vall i contrapesos per asce...	1,000 U	778,050	778,05	Cabina amb acabats de qualitat mitja, de ...	1,000 U	4.803,440	4.803,44	Grup tractor per ascensor elèctric de pas...	1,000 U	4.935,000	4.935,00	Limitador de velocitat i paracaigudes per...	1,000 U	1.029,000	1.029,00	Quadre de maniobra, interruptor i diferen...	1,000 U	2.086,350	2.086,35	Recorregut de guies i cables de tracció p...	1,000 U	2.613,450	2.613,45	Selector de parades per ascensor elèctric...	4,000 U	56,790	227,16	Làmpada de 40 W, inclús mecanismes de fix...	4,000 Ut	3,700	14,80	Ganxo adossat al sostre, capaç de suporta...	1,000 Ut	37,000	37,00	Instal·lació de línia telefònica en cabin...	1,000 Ut	110,760	110,76	3% Costos indirectes			395,19				604,63		
Oficial 1ª instal·lador d'aparells elevad...	41,926 h	17,820	747,12																																																																				
Ajudant instal·lador d'aparells elevadors.	41,918 h	16,100	674,88																																																																				
Botonera de pis amb acabats de qualitat m...	4,000 U	13,430	53,72																																																																				
Botonera de cabina per ascensor de passat...	1,000 U	70,680	70,68																																																																				
Porta d'ascensor de passatgers d'accés a ...	4,000 Ut	394,470	1.577,88																																																																				
Amortidors de vall i contrapesos per asce...	1,000 U	778,050	778,05																																																																				
Cabina amb acabats de qualitat mitja, de ...	1,000 U	4.803,440	4.803,44																																																																				
Grup tractor per ascensor elèctric de pas...	1,000 U	4.935,000	4.935,00																																																																				
Limitador de velocitat i paracaigudes per...	1,000 U	1.029,000	1.029,00																																																																				
Quadre de maniobra, interruptor i diferen...	1,000 U	2.086,350	2.086,35																																																																				
Recorregut de guies i cables de tracció p...	1,000 U	2.613,450	2.613,45																																																																				
Selector de parades per ascensor elèctric...	4,000 U	56,790	227,16																																																																				
Làmpada de 40 W, inclús mecanismes de fix...	4,000 Ut	3,700	14,80																																																																				
Ganxo adossat al sostre, capaç de suporta...	1,000 Ut	37,000	37,00																																																																				
Instal·lació de línia telefònica en cabin...	1,000 Ut	110,760	110,76																																																																				
3% Costos indirectes			395,19																																																																				
			604,63																																																																				
			20.759,11																																																																				

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.12.2	<p>U Subministrament i col·locació de taulell d'aglomerat de quars blanc "LEVANTINA", acabat polit, de 350 cm de longitud, 60 cm d'amplada i 2 cm de gruix, cantell simple recte, amb les vores lleugerament bisellades. Inclús p/p de replanteig; suports i ancoratges d'acer galvanitzat; resolució de cantonades; angles, cantells i acabats; unions entre peces i trobades amb paraments, segellats amb silicona; anivellat i encunyat; eliminació de restes i neteja. Inclou: Replanteig i traçat de la placa de focs. Col·locació i fixació dels suports i ancoratges. Col·locació, ajust i fixació de les peces que componen la placa de focs. Col·locació de cimbal perimetral.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han duplicat cantonades en l'amidament de la longitud del taulell de cuina.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial 1ª muntador. 2,057 h 17,820 36,66</p> <p>Ajudant muntador. 2,155 h 16,130 34,76</p> <p>(Materials)</p> <p>Taulell d'aglomerat de quars blanc "LEVAN... 2,460 m² 85,670 210,75</p> <p>Massilla tixotròpica, de color a escollir... 0,047 l 24,250 1,14</p> <p>Material auxiliar per ancoratge de taulel... 3,500 U 10,600 37,10</p> <p>Formació de cantell simple recte amb les ... 4,700 m 5,000 23,50</p> <p>Formació de cantell recte en cimbal de ped... 3,500 m 5,000 17,50</p> <p>(Resta d'obra) 7,23</p> <p>3% Costos indirectes 11,06</p>		
1.12.3	<p>U Subministrament i col·locació de topall de porta, tipus paret, per a paret, imitació fusta, fixat mitjançant cargols.</p> <p>Inclou: Replanteig dels punts de fixació. Muntatge i fixació del topall.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Ajudant muntador. 0,025 h 16,130 0,40</p> <p>(Materials)</p> <p>Cargol autoroscant protegit contra l'oxid... 1,000 U 0,040 0,04</p> <p>Topall de porta, tipus paret, per a paret... 1,000 U 3,710 3,71</p> <p>(Resta d'obra) 0,08</p> <p>3% Costos indirectes 0,13</p>		379,70
1.12.4	<p>u suministrament i instal·lació de rotul d'acer inoxidable per formació de lletres "Poliesportiu Les Comes" segons definició dels plànols. Inclús elements de fixació i suport.</p> <p>(Mitjans auxiliars)</p> <p>Rotul d'acer inoxidable per formació de l... 1,000 u 2.912,621 2.912,62</p> <p>3% Costos indirectes 87,38</p>		4,36
1.12.5	<p>u Moble de recepció i bar de 450 cm de longitud, format per estructura interior de perfil·leria interior d'acer inoxidable i aplacat amb contraxapat de fusta, alta qualitat, de 18 mm de gruix, fixat mecànicament sobre estructura auxiliar de perfil·leria d'acer inoxidable, també inclosa. Mòdul de 450 cm de longitud i 110 cm d'alçada, i 60 cm. d'ample amb taulell de treball i mostrador d'atenció al públic i mòdul adaptat de 130 cm de longitud i 75 cm d'alçada, sense frontal. Element montat i complet segons plànol de detall.</p> <p>(Mitjans auxiliars)</p> <p>Formació de mobiliari de recepció amb tau... 1,000 u 1.352,340 1.352,34</p> <p>3% Costos indirectes 40,57</p>		3.000,00
			1.392,91

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.12.6	<p>U Subministre i col·locació de barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a banyera, amb forma a dos aigües, model Prestobar Inox 88155 "PRESTO EQUIP", d'acer inoxidable AISI 304, de dimensions totals 750x750 mm amb tub de 33 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix, nivellada i fixada al suport amb les subjeccions subministrades pel fabricant. Totalment muntada.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de la barra. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Ajudant lampista. 0,913 h 16,100 14,70</p> <p>(Materials)</p> <p>Barra de subjecció per a minusvàlids, reh... 1,000 U 102,700 102,70</p> <p>(Resta d'obra) 2,35</p> <p>3% Costos indirectes 3,59</p>		
1.12.7	<p>U Subministre i col·locació de barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'U, model Prestobar Inox 88170 "PRESTO EQUIP", d'acer inoxidable AISI 304, de dimensions totals 790x130 mm amb tub de 33 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix, amb porta-rotlles de paper higiènic, nivellada i fixada al suport amb les subjeccions subministrades pel fabricant. Totalment muntada.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de la barra. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Ajudant lampista. 0,913 h 16,100 14,70</p> <p>(Materials)</p> <p>Barra de subjecció per a minusvàlids, reh... 1,000 U 139,000 139,00</p> <p>(Resta d'obra) 3,07</p> <p>3% Costos indirectes 4,70</p>		123,34
1.12.8	<p>U Subministre i col·locació de seient per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, col·locat en paret, abatible, model Prestobar Inox 88215 "PRESTO EQUIP", d'acer inoxidable AISI 304, de dimensions totals 425x430 mm, nivellat i fixat al suport amb les subjeccions subministrades pel fabricant. Totalment muntat.</p> <p>Inclou: Replantejament i traçat en el parament de la situació del seient. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Ajudant lampista. 0,342 h 16,100 5,51</p> <p>(Materials)</p> <p>Seient per a minusvàlids, rehabilitació i... 1,000 U 260,200 260,20</p> <p>(Resta d'obra) 5,31</p> <p>3% Costos indirectes 8,13</p>		161,47
			279,15

Quadre de preus nº 2																															
Nº	Designació	Import																													
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																												
1.12.9	<p>m Subministrament i col·locació de taulell de cuina de tauler aglomerat hidròfug amb superfície revestida de fòrmica color crema o blanc, part inferior folrada de material neutre i cantell frontal d'una sola fulla d'estratificat de 350x62x3 cm, recolzat en els mobles baixos de cuina en el qual anirà encaixada l'aigüera. Inclús ancoratges, segellat perimetral per mitjà d'un cordó de 5 mm de gruix de segellador elàstic, formació de buit, tupè, embellidor i acabaments, perfectament acabat.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació del taulell de cuina. Col·locació i fixació dels elements de suport. Col·locació, ajustament i fixació del taulell de cuina sobre els elements suport. Col·locació del sòcol perimetral. Segellat i massillat de punts de trobada.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han duplicat cantonades en l'amidament de la longitud del taulell de cuina.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial 1ª fuster.</td> <td>0,253 h</td> <td>17,560</td> <td>4,44</td> </tr> <tr> <td>Ajudant fuster.</td> <td>0,303 h</td> <td>16,250</td> <td>4,92</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Taulell de cuina, de tauler aglomerat hid...</td> <td>1,300 m</td> <td>51,770</td> <td>67,30</td> </tr> <tr> <td>Formació de buit en taulell de tauler agl...</td> <td>1,000 U</td> <td>15,630</td> <td>15,63</td> </tr> <tr> <td>Material auxiliar per ancoratge de taulel...</td> <td>3,500 U</td> <td>10,600</td> <td>37,10</td> </tr> <tr> <td>Segellador elàstic de poliuretà monocompo...</td> <td>0,047 kg</td> <td>9,770</td> <td>0,46</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>3,97</td> </tr> </table>	Oficial 1ª fuster.	0,253 h	17,560	4,44	Ajudant fuster.	0,303 h	16,250	4,92	Taulell de cuina, de tauler aglomerat hid...	1,300 m	51,770	67,30	Formació de buit en taulell de tauler agl...	1,000 U	15,630	15,63	Material auxiliar per ancoratge de taulel...	3,500 U	10,600	37,10	Segellador elàstic de poliuretà monocompo...	0,047 kg	9,770	0,46	3% Costos indirectes			3,97		
Oficial 1ª fuster.	0,253 h	17,560	4,44																												
Ajudant fuster.	0,303 h	16,250	4,92																												
Taulell de cuina, de tauler aglomerat hid...	1,300 m	51,770	67,30																												
Formació de buit en taulell de tauler agl...	1,000 U	15,630	15,63																												
Material auxiliar per ancoratge de taulel...	3,500 U	10,600	37,10																												
Segellador elàstic de poliuretà monocompo...	0,047 kg	9,770	0,46																												
3% Costos indirectes			3,97																												
1.12.10	<p>m² Subministrament i col·locació de mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, amb pintura de protecció, color plata, per la seva cara posterior, fixat amb massilla al parament. Inclús cairejat perimetral, i massilla.</p> <p>Inclou: Neteja i preparació del suport. Aplicació de la massilla. Col·locació del mirall. Neteja final.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial 1ª vidrier.</td> <td>0,539 h</td> <td>18,620</td> <td>10,04</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Mirall incolor platejat, 3 mm.</td> <td>1,005 m²</td> <td>27,000</td> <td>27,14</td> </tr> <tr> <td>Massilla d'aplicació amb pistola, de base...</td> <td>0,105 l</td> <td>14,650</td> <td>1,54</td> </tr> <tr> <td>Cairejat de mirall.</td> <td>4,000 m</td> <td>2,300</td> <td>9,20</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>0,96</td> </tr> </table>	Oficial 1ª vidrier.	0,539 h	18,620	10,04	Mirall incolor platejat, 3 mm.	1,005 m²	27,000	27,14	Massilla d'aplicació amb pistola, de base...	0,105 l	14,650	1,54	Cairejat de mirall.	4,000 m	2,300	9,20	3% Costos indirectes			0,96		136,42								
Oficial 1ª vidrier.	0,539 h	18,620	10,04																												
Mirall incolor platejat, 3 mm.	1,005 m²	27,000	27,14																												
Massilla d'aplicació amb pistola, de base...	0,105 l	14,650	1,54																												
Cairejat de mirall.	4,000 m	2,300	9,20																												
3% Costos indirectes			0,96																												
	<p>1.13 INSTAL·LACIONS</p> <p>1.13.1 INSTAL·LACIONS MECÀNIQUES</p> <p>1.13.1.1 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ</p> <p>1.13.1.1.1 PRODUCCIO DE CALOR</p>		50,35																												

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
#####...	<p>U Instal·lació de producció de calor comptabilitzada des del sistema de producció fins al col·lector de distribució. Incloent canonades i aïllaments, sistemes de circulació de fluids, elements de protecció i seguretat, valvuleria i accessoris.</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital, a més de plastificar els esquemes i col·locar-los en les sales de màquines.</p> <p>La instal·lació es compon de les següents partides:</p> <p>(Mitjans auxiliars)</p> <p>PRODUCCIÓ DE CALOR 1,000 U 0,010</p>		
#####...	<p>u Subministrament i col·locació de CALDERA HERZ FIREMATIC 201 T-CONTROL: 36,7 - 201,0 KW / 35,9 - 1 32.283,00 201,0 KW (ALIMENTACIÓ DRETES) Potència nominal de 201,0 kW Rang de potencial per astelles 36,7 •] 201,0 kW Rang de potencial per pellets 35,9 •] 201,0 kW Pressió màxima de treball 5 bar</p> <p>Caldera composta per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cos de caldera refrigerat per aigua amb aïllament d'alta eficiència. - Bescanviador de seguretat - Sistema d'extracció de fums amb regulació de velocitat - Combustió mitjançant parrilla mòbil amb tram final basculant - neteja automàtica de bescanviadors - Càmera de combustió amb dues zones - Sistema RSE antirretorn de flama - Control de nivell de magatzem intermèdia mitjançant sensors infrarojos. - Encesa automàtica mitjançant bufador d'aire calent - Extracció automàtica de cendres de combustió i gasos fins calaix de cendres - Recollida de cendres amb 2 calaixos - Accés de neteja <p>Regulació integrada mitjançant sistema de T-CONTROL amb pantalla tàctil:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Regulació de combustió - Regulació de 2 circuit de calefacció - Regulació dipòsit d'inèrcia - Regulació de l'acumulador (ACS) - Regulació del sistema d'elevació de temperatura (bomba i vàlvula barrejadora) - Activació de la vàlvula motoritzada per un ràpid escalfament del circuit de calefacció - regulació mitjançant sonda lambda (control de fluxe d'aire de combustió i entrada de combustible) - Sistema de visualització remota incorporada. <p>S'inclou:</p> <ul style="list-style-type: none"> - VALVULA TERMICA DE SEGURIDAD T 108°C - Regulador de tir D=200mm amb claueta de sobrepressió -Posta en marxa per fabricant <p>Instal·lada i en perfecte funcionament</p> <p>Marca HERZ model FIREMATIC 201 T-CONTROL o similar equivalent</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la calefactor 2,500 h 23,110 57,78</p> <p>Ajudant calefactor 2,496 h 19,820 49,47</p> <p>(Materials)</p> <p>Caldera per a la combustió d'estelles, po... 1,000 u 16.425,000 16.425,00</p> <p>Limitador tèrmic de seguretat, 1,000 u 98,000 98,00</p> <p>Sistema d'elevació de la temperatura de t... 1,000 u 855,000 855,00</p> <p>Regulador de tir de 200 mm de diàmetre 1,000 u 344,000 344,00</p>		0,01

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
	Posta en marxa i formació en el maneig de... 3% Costos indirectes	1,000 u 347,620	347,62 545,31	
#####...	u Subministrament i col.locació d' accessoris per platnes refreadores/bombes de calor amb diàmetre de connexió 3", inclos: * 2 Vàlvula de tall papallona manual embridades PN16, aspiració / descàrrega * 1 Vàlvula de retenció tipus clapeta roscada PN16, a descàrrega * 1 Filtre colador roscat PN10, a aspiració * 2 Maniguets elàstics roscats PN10, a aspiració i descàrrega * 1 Manòmetre 0-10 bar, esfera 63mm roscat col.locat entre aspiració i descàrrega amb vàlvules de tall manual roscades de 1/2" a dues bandes de manòmetre * Canonada de diàmetre adequat per tal de connexionar vàlvuleria, pressió de carrets per picatge d'elements de medicació i control i part proporcional d'accessoris per a tub * Brides necessàries per la realització del muntatge * Aïllament d'escuma elastomeric de 40mm de gruix i 0.034 W/mk de conductivitat tèrmica per l'aïllament d'accessoris, canonada i cos de bomba * Mitjans auxiliars necessaris per col.locació i connexió d'equips S'inclou també els accessoris de fixació d'equip, mitjançant suports, perfils o bancada intercalant elements antivibratoris. Tot muntat, connexionat i en funcionament. (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,701 h 19,100 13,39 Ajudant muntador 0,947 h 17,240 16,33 Peó 0,457 H 22,550 10,31 (Materials) Purgador automàt.aire, llautó, vert.+vàlvul... 2,000 u 6,270 12,54 Manòmetre glicerina ,0-10bar, esfera 63mm,... 2,000 u 10,980 21,96 Interruptor de cabal p/líquids 1,000 u 63,210 63,21 Tub acer negre s/sold.D=3'', 1,000 m 11,710 11,71 Aïllament tèrmic escuma elastom.rotllo,g=... 1,700 m2 29,480 50,12 Accessori p/tubs acer negre D=3",p/soldar 0,300 u 12,000 3,60 Vàlvula esfera man.+rosca 1/2',16bar,bron... 4,000 u 8,930 35,72 Vàlvula papallona entre brides,DN=80mm,PN... 2,000 u 37,080 74,16 Vàlvula disc entre brides,DN=80mm,PN=40ba... 1,000 u 123,480 123,48 Vàlv.equilib.brides D80mm,Kvs=120, PN-16,... 1,000 u 446,560 446,56 Fil.colad.embridat,D=80mm,PN=16bar,fosa 1,000 u 133,370 133,37 Maniguèt elàstic brides DN=80,PN=10 2,000 u 55,300 110,60 3% Costos indirectes 33,81			18.722,18
				1.160,87

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import																					
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																				
#####...	<p>u Subministrament i col.locació de Sistema d'extracció i alimentació de sistema de biomassa, format pels següents elements:</p> <p>Conjunt bàsic rotatiu per Firematic 201, compost per: - Base de l'agitador, connexió amb cargol - Connexió a caldera, motor, engranatges</p> <p>Tram agitador D:3.5m per Firematic 201, compost per: - Ballestes - Canal sinfi - Sinfi</p> <p>Allarg de 900mm agitador per Firematic 201, fomat per: - Tram modular tancat - Sinfi</p> <p>Tub de connexió a RSE (0º-20º) per Firematic 201</p> <p>Direcció d'embsamblatge i connexionat intern per Firematic 201</p> <p>Inlcou quadre elèctric de control i potència i elements necessaris pel seu correcte funcionament.</p> <p>Marca HERZ/TERMOSUN per a HERZ FIROMATIC o similar equivalent</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table> <tr> <td>Oficial la calefactor</td> <td>2,500 h</td> <td>23,110</td> <td>57,78</td> </tr> <tr> <td>Ajudant calefactor</td> <td>2,496 h</td> <td>19,820</td> <td>49,47</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table> <tr> <td>Extractor rotatiu per a estelles, format ...</td> <td>1,000 u</td> <td>1.824,000</td> <td>1.824,00</td> </tr> <tr> <td>Tub de connexió vertical, de transportado...</td> <td>1,000 u</td> <td>59,480</td> <td>59,48</td> </tr> <tr> <td>Quadre elèctric per a motor trifàsic, per...</td> <td>1,000 u</td> <td>441,870</td> <td>441,87</td> </tr> </table> <p>3% Costos indirectes</p>	Oficial la calefactor	2,500 h	23,110	57,78	Ajudant calefactor	2,496 h	19,820	49,47	Extractor rotatiu per a estelles, format ...	1,000 u	1.824,000	1.824,00	Tub de connexió vertical, de transportado...	1,000 u	59,480	59,48	Quadre elèctric per a motor trifàsic, per...	1,000 u	441,870	441,87		
Oficial la calefactor	2,500 h	23,110	57,78																				
Ajudant calefactor	2,496 h	19,820	49,47																				
Extractor rotatiu per a estelles, format ...	1,000 u	1.824,000	1.824,00																				
Tub de connexió vertical, de transportado...	1,000 u	59,480	59,48																				
Quadre elèctric per a motor trifàsic, per...	1,000 u	441,870	441,87																				
#####...	<p>u Mòdul recte llarg per a la formació de xemeneia individual, de 300 mm de diàmetre nominal i 360 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col.locat</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table> <tr> <td>Oficial la calefactor</td> <td>0,250 h</td> <td>23,110</td> <td>5,78</td> </tr> <tr> <td>Ajudant calefactor</td> <td>0,250 h</td> <td>19,820</td> <td>4,96</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table> <tr> <td>Mòdul recte llarg,p/xemeneia ind.,DN=300m...</td> <td>1,000 u</td> <td>123,940</td> <td>123,94</td> </tr> <tr> <td>Suport intermedi p/xemeneia.mod.metàl. D...</td> <td>0,330 u</td> <td>18,800</td> <td>6,20</td> </tr> <tr> <td>P.p.elem.munt.xem.mo,D.ext.=360mm</td> <td>1,000 u</td> <td>7,740</td> <td>7,74</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <p>3% Costos indirectes</p>	Oficial la calefactor	0,250 h	23,110	5,78	Ajudant calefactor	0,250 h	19,820	4,96	Mòdul recte llarg,p/xemeneia ind.,DN=300m...	1,000 u	123,940	123,94	Suport intermedi p/xemeneia.mod.metàl. D...	0,330 u	18,800	6,20	P.p.elem.munt.xem.mo,D.ext.=360mm	1,000 u	7,740	7,74		2.505,58
Oficial la calefactor	0,250 h	23,110	5,78																				
Ajudant calefactor	0,250 h	19,820	4,96																				
Mòdul recte llarg,p/xemeneia ind.,DN=300m...	1,000 u	123,940	123,94																				
Suport intermedi p/xemeneia.mod.metàl. D...	0,330 u	18,800	6,20																				
P.p.elem.munt.xem.mo,D.ext.=360mm	1,000 u	7,740	7,74																				
#####...	<p>u Mòdul d'enroncament amb conducte de connexió simple per a la formació de xemeneia col.lectiva, de 300 mm de diàmetre nominal i 360 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament i conducte secundari, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col.locat</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table> <tr> <td>Oficial la calefactor</td> <td>0,737 h</td> <td>23,110</td> <td>17,03</td> </tr> <tr> <td>Ajudant calefactor</td> <td>0,734 h</td> <td>19,820</td> <td>14,55</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table> <tr> <td>Mòdul enroncament simple,p/xemeneia col....</td> <td>1,000 u</td> <td>126,310</td> <td>126,31</td> </tr> <tr> <td>Suport intermedi p/xemeneia.mod.metàl. D...</td> <td>0,330 u</td> <td>18,800</td> <td>6,20</td> </tr> <tr> <td>P.p.elem.munt.xem.mo,D.ext.=360mm</td> <td>1,000 u</td> <td>7,740</td> <td>7,74</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <p>3% Costos indirectes</p>	Oficial la calefactor	0,737 h	23,110	17,03	Ajudant calefactor	0,734 h	19,820	14,55	Mòdul enroncament simple,p/xemeneia col....	1,000 u	126,310	126,31	Suport intermedi p/xemeneia.mod.metàl. D...	0,330 u	18,800	6,20	P.p.elem.munt.xem.mo,D.ext.=360mm	1,000 u	7,740	7,74		153,36
Oficial la calefactor	0,737 h	23,110	17,03																				
Ajudant calefactor	0,734 h	19,820	14,55																				
Mòdul enroncament simple,p/xemeneia col....	1,000 u	126,310	126,31																				
Suport intermedi p/xemeneia.mod.metàl. D...	0,330 u	18,800	6,20																				
P.p.elem.munt.xem.mo,D.ext.=360mm	1,000 u	7,740	7,74																				
			177,80																				

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
#####...	u Regulador de tir per a la formació de xemeneia individual, de 300 mm de diàmetre nominal i 360 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat (Mà d'obra) Oficial la calefactor 0,359 h 23,110 8,30 Ajudant calefactor 0,356 h 19,820 7,06 (Materials) Regulador tir,p/xemeneia ind.,DN=300mm,do... 1,000 u 105,910 105,91 P.p.elem.munt.xem.mo,D.ext.=360mm 1,000 u 7,740 7,74 (Resta d'obra) 0,38 3% Costos indirectes 3,88			
#####...	u Sortida lliure per a la formació de xemeneia individual, de 300 mm de diàmetre nominal, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locada (Mà d'obra) Oficial la calefactor 0,170 h 23,110 3,93 Ajudant calefactor 0,167 h 19,820 3,31 (Materials) Sortida lliure,p/xemeneia ind.,DN=300,1.4... 1,000 u 47,660 47,66 (Resta d'obra) 0,18 3% Costos indirectes 1,65			133,27
#####...	u Colector d'impulsió o retorn d'instal·lació de climatització o calefacció, mitjançant tub d'acer negre sense soldadura de diàmetre nominal DN200, segons la norma DIN 2440 ST-33.2, soldat, amb tapes embridades als extrems i el nombre de sortides segons esquema de principi, aïllat amb aïllament tèrmic armaflex af d'espessor segons rite-ite, i recobert de protecció d'alumini desmuntable. (Mà d'obra) Oficial la calefactor 2,493 h 23,110 57,61 Ajudant calefactor 2,489 h 19,820 49,33 (Materials) Colector d'impulsió o retorn de DN200 1,000 u 855,000 855,00 3% Costos indirectes 28,86			56,73
#####...	u dipòsit d'expansió tancat de 100 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, amb connexió de 1" de D, col·locat roscat (Mà d'obra) Oficial la calefactor 0,743 h 23,110 17,17 Ajudant calefactor 0,741 h 19,820 14,69 (Materials) Dipòsit exp.,100l,acer,mem.elàstica,conne... 1,000 u 290,350 290,35 (Resta d'obra) 0,48 3% Costos indirectes 9,68			990,80
#####...	u Termòmetre de mercuri, amb beina de 1/2" de diàmetre, d'esfera de 100 mm, de <= 120°C, col·locat roscat (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,072 h 19,100 1,38 Ajudant muntador 0,072 h 17,240 1,24 (Materials) Termòmetre Hg,beina D=1/2",esfera 100mm,<... 1,000 u 18,430 18,43 (Resta d'obra) 0,04 3% Costos indirectes 0,63			332,37
				21,72

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
#####...	u Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G, instal·lat (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,097 h 19,100 Ajudant muntador 0,097 h 17,240 (Materials) Manòmetre 0-10bar, esfera 100mm, connex. 1/2... 1,000 u 17,240 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes	1,85 1,67 17,24 0,05 0,62	
#####...	u Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat (Mà d'obra) Oficial la calefactor 0,149 h 23,110 Ajudant calefactor 0,036 h 19,820 (Materials) Purgador automàtic. aire, llautó, vert. +vàlvul... 1,000 u 6,270 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes	3,44 0,71 6,27 0,06 0,31	21,43
#####...	u Vàlvula de seguretat d'apertura progressiva, de caputxa tancada estanca, amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,056 h 19,100 Ajudant muntador 0,053 h 17,240 (Materials) Vàlvula segur. estanca+rosca, DN=3/4", PN=16... 1,000 u 105,790 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes	1,07 0,91 105,79 0,03 3,23	10,79
#####...	u Dipòsit d'inèrcia de 5000 l de capacitat, de planxa d'acer galvanitzat amb aïllament de polietilè reticulat i recobriment exterior de plàstic, col·locat en posició vertical i connectat (Mà d'obra) Oficial la calefactor 0,226 h 23,110 Ajudant calefactor 0,222 h 19,820 (Materials) Dip.inèrcia 5000l, acer galv. aïllament pol... 1,000 u 4.171,000 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes	5,22 4,40 4.171,00 0,14 125,42	111,03
			4.306,18

Quadre de preus nº 2																																																																							
Nº	Designació	Import																																																																					
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																																																																				
#####...	<p>Subministrament i col·locació d'elements de tall i accessoris per a acumulador d'aigua calenta sanitària. Incloent:</p> <ul style="list-style-type: none"> * vàlvula de tall en entrada i sortida de 3" * vàlvula antirretorn en entrada de 3" * vàlvula de buidatge de 11/4" * manòmetre * termòmetre <p>Incloent accessoris de muntatge. Bancada de 15 cm per a acumulador en formigó realitzada en obra. Totalment muntat i connexionat</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Oficial la paleta</td> <td style="width: 10%;">0,962 h</td> <td style="width: 10%;">23,020</td> <td style="width: 10%;">22,15</td> </tr> <tr> <td>Oficial la lampista</td> <td>0,961 h</td> <td>22,720</td> <td>21,83</td> </tr> <tr> <td>Ajudant lampista</td> <td>0,954 h</td> <td>19,500</td> <td>18,60</td> </tr> <tr> <td>Peó especialista</td> <td>0,249 H</td> <td>23,330</td> <td>5,81</td> </tr> </table> <p>(Maquinària)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Formigonera 1651</td> <td style="width: 10%;">0,270 h</td> <td style="width: 10%;">1,680</td> <td style="width: 10%;">0,45</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Aigua</td> <td style="width: 10%;">0,081 m3</td> <td style="width: 10%;">1,010</td> <td style="width: 10%;">0,08</td> </tr> <tr> <td>Sorra pedra calc.p/forms.</td> <td>0,293 t</td> <td>17,500</td> <td>5,13</td> </tr> <tr> <td>Grava pedra calc.20mm,p/forms.</td> <td>0,698 t</td> <td>15,430</td> <td>10,77</td> </tr> <tr> <td>Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,...</td> <td>0,090 t</td> <td>94,440</td> <td>8,50</td> </tr> <tr> <td>Termometre de mercuri, de caixa estanca, ...</td> <td>1,000 u</td> <td>12,500</td> <td>12,50</td> </tr> <tr> <td>Manòmetre glicerina ,0-10bar,esfera 63mm,...</td> <td>1,000 u</td> <td>10,980</td> <td>10,98</td> </tr> <tr> <td>Tub acer negre s/sold.D=3'' ,</td> <td>1,250 m</td> <td>11,710</td> <td>14,64</td> </tr> <tr> <td>Accessori p/tubs acer negre D=3" ,p/soldar</td> <td>0,370 u</td> <td>12,000</td> <td>4,44</td> </tr> <tr> <td>Vàlvula esfera manual rosca 3/8" , llautó,...</td> <td>1,000 u</td> <td>1,530</td> <td>1,53</td> </tr> <tr> <td>Vàlvula papallona entre brides, DN=80mm, PN...</td> <td>2,000 u</td> <td>34,360</td> <td>68,72</td> </tr> <tr> <td>Vàlvula disc entre brides, DN=80mm, PN=40ba...</td> <td>1,000 u</td> <td>123,480</td> <td>123,48</td> </tr> <tr> <td>Vàlvula buidat, DN=1' '1/4, PN16 bar, preu al...</td> <td>1,000 u</td> <td>52,950</td> <td>52,95</td> </tr> </table> <p>3% Costos indirectes</p>	Oficial la paleta	0,962 h	23,020	22,15	Oficial la lampista	0,961 h	22,720	21,83	Ajudant lampista	0,954 h	19,500	18,60	Peó especialista	0,249 H	23,330	5,81	Formigonera 1651	0,270 h	1,680	0,45	Aigua	0,081 m3	1,010	0,08	Sorra pedra calc.p/forms.	0,293 t	17,500	5,13	Grava pedra calc.20mm,p/forms.	0,698 t	15,430	10,77	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,...	0,090 t	94,440	8,50	Termometre de mercuri, de caixa estanca, ...	1,000 u	12,500	12,50	Manòmetre glicerina ,0-10bar,esfera 63mm,...	1,000 u	10,980	10,98	Tub acer negre s/sold.D=3'' ,	1,250 m	11,710	14,64	Accessori p/tubs acer negre D=3" ,p/soldar	0,370 u	12,000	4,44	Vàlvula esfera manual rosca 3/8" , llautó,...	1,000 u	1,530	1,53	Vàlvula papallona entre brides, DN=80mm, PN...	2,000 u	34,360	68,72	Vàlvula disc entre brides, DN=80mm, PN=40ba...	1,000 u	123,480	123,48	Vàlvula buidat, DN=1' '1/4, PN16 bar, preu al...	1,000 u	52,950	52,95		
Oficial la paleta	0,962 h	23,020	22,15																																																																				
Oficial la lampista	0,961 h	22,720	21,83																																																																				
Ajudant lampista	0,954 h	19,500	18,60																																																																				
Peó especialista	0,249 H	23,330	5,81																																																																				
Formigonera 1651	0,270 h	1,680	0,45																																																																				
Aigua	0,081 m3	1,010	0,08																																																																				
Sorra pedra calc.p/forms.	0,293 t	17,500	5,13																																																																				
Grava pedra calc.20mm,p/forms.	0,698 t	15,430	10,77																																																																				
Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,...	0,090 t	94,440	8,50																																																																				
Termometre de mercuri, de caixa estanca, ...	1,000 u	12,500	12,50																																																																				
Manòmetre glicerina ,0-10bar,esfera 63mm,...	1,000 u	10,980	10,98																																																																				
Tub acer negre s/sold.D=3'' ,	1,250 m	11,710	14,64																																																																				
Accessori p/tubs acer negre D=3" ,p/soldar	0,370 u	12,000	4,44																																																																				
Vàlvula esfera manual rosca 3/8" , llautó,...	1,000 u	1,530	1,53																																																																				
Vàlvula papallona entre brides, DN=80mm, PN...	2,000 u	34,360	68,72																																																																				
Vàlvula disc entre brides, DN=80mm, PN=40ba...	1,000 u	123,480	123,48																																																																				
Vàlvula buidat, DN=1' '1/4, PN16 bar, preu al...	1,000 u	52,950	52,95																																																																				
#####...	<p>1.13.1.1.2 DISTRIBUCIÓ DE FLUIDS-AIGUA</p> <p>U Instal·lació de distribució d'aigua comptabilitzada des dels col·lectors dels sistemes de producció fins a les unitats terminals. Incloent canonades i aïllaments, sistemes de circulació de fluids, sistemes de bescanvi, elements de protecció i seguretat i accessoris.</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital, a més de plastificar els esquemes i col·locar-los en les sales de màquines.</p> <p>La instal·lació es compon de las següents partides:</p> <p>(Mitjans auxiliars)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">DISTRIBUCIÓ DE FLUIDS / AIGUA</td> <td style="width: 10%;">1,000 U</td> <td style="width: 10%;">0,010</td> <td style="width: 10%;">0,01</td> </tr> </table>	DISTRIBUCIÓ DE FLUIDS / AIGUA	1,000 U	0,010	0,01		394,04																																																																
DISTRIBUCIÓ DE FLUIDS / AIGUA	1,000 U	0,010	0,01																																																																				
			0,01																																																																				

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
#####...	m Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 1/2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=21,3 mm i DN=15 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,085 h 19,100 1,62 Ajudant muntador 0,084 h 17,240 1,45 (Materials) Abraçadora metàl.,d/int.=22mm 0,470 u 0,290 0,14 Tub acer negre s/sold.(S),1/2",sèrie H s/... 1,020 m 4,900 5,00 Accessori p/tubs acer negre D=1/2",p/sold... 0,300 u 0,600 0,18 Pp.elem.munt.p/tubs acer negre D=1/2",sol... 1,000 u 0,130 0,13 (Resta d'obra) 0,05 3% Costos indirectes 0,26		
#####...	m Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3/4" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=26,9 mm i DN=20 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,093 h 19,100 1,78 Ajudant muntador 0,092 h 17,240 1,59 (Materials) Abraçadora metàl.,d/int.=24mm 0,360 u 0,310 0,11 Tub acer negre s/sold.(S),3/4",sèrie H s/... 1,020 m 5,550 5,66 Accessori p/tubs acer negre D=3/4",p/sold... 0,300 u 0,820 0,25 Pp.elem.munt.p/tubs acer negre D=3/4",sol... 1,000 u 0,150 0,15 (Resta d'obra) 0,05 3% Costos indirectes 0,29		8,83
#####...	m Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=33,7 mm i DN=25 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,115 h 19,100 2,20 Ajudant muntador 0,115 h 17,240 1,98 (Materials) Abraçadora metàl.,d/int.=32mm 0,360 u 0,340 0,12 Tub acer negre s/sold.(S),1",sèrie H s/UN... 1,020 m 6,450 6,58 Accessori p/tubs acer negre D=1",p/soldar 0,300 u 1,100 0,33 Pp.elem.munt.p/tubs acer negre D=1",soldat 1,000 u 0,220 0,22 (Resta d'obra) 0,06 3% Costos indirectes 0,34		9,88
#####...	m Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,156 h 19,100 2,98 Ajudant muntador 0,155 h 17,240 2,67 (Materials) Abraçadora metàl.,d/int.=42mm 0,350 u 0,450 0,16 Tub acer negre s/sold.(S),1"1/4,sèrie H s... 1,020 m 7,870 8,03 Accessori p/tubs acer negre D=1"1/4,p/sol... 0,300 u 1,740 0,52 Pp.elem.munt.p/tubs acer negre D=1"1/4,so... 1,000 u 0,280 0,28 (Resta d'obra) 0,08 3% Costos indirectes 0,44		11,83
			15,16

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
#####...	m Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,201 h 19,100 3,84 Ajutant muntador 0,201 h 17,240 3,47 (Materials) Abraçadora metàl.,d/int.=47mm 0,300 u 0,480 0,14 Tub acer negre s/sold.(S),1"1/2,sèrie H s... 1,020 m 9,040 9,22 Accessori p/tubs acer negre D=1"1/2,p/sol... 0,300 u 2,240 0,67 Pp.elem.munt.p/tubs acer negre D=1"1/2,so... 1,000 u 0,330 0,33 (Resta d'obra) 0,11 3% Costos indirectes 0,53			
#####...	m Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,271 h 19,100 5,18 Ajutant muntador 0,271 h 17,240 4,67 (Materials) Abraçadora metàl.,d/int.=60mm 0,300 u 0,820 0,25 Tub acer negre s/sold.(S),2",sèrie H s/UN... 1,020 m 12,580 12,83 Accessori p/tubs acer negre D=2",p/soldar 0,300 u 3,590 1,08 Pp.elem.munt.p/tubs acer negre D=2",soldat 1,000 u 0,460 0,46 (Resta d'obra) 0,15 3% Costos indirectes 0,74			18,31
#####...	m Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2"1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,301 h 19,100 5,75 Ajutant muntador 0,301 h 17,240 5,19 (Materials) Abraçadora metàl.,d/int.=75mm 0,270 u 1,560 0,42 Tub acer negre s/sold.(S),2"1/2,sèrie H s... 1,020 m 17,710 18,06 Accessori p/tubs acer negre D=2"1/2,p/sol... 0,300 u 9,000 2,70 Pp.elem.munt.p/tubs acer negre D=2"1/2,so... 1,000 u 0,600 0,60 (Resta d'obra) 0,16 3% Costos indirectes 0,99			25,36
#####...	m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 32 mm de gruix, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,038 h 19,100 0,73 Ajutant muntador 0,037 h 17,240 0,64 (Materials) Aïllament tèrmic escum.elastom.+PVC,fluid... 1,020 m 7,460 7,61 Pp.elem.munt.p/aill.escum.elastom.,g=32mm 1,000 u 0,220 0,22 (Resta d'obra) 0,02 3% Costos indirectes 0,28			33,87
				9,50

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
#####...	m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 32 mm de gruix, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,036 h 19,100 Ajudant muntador 0,035 h 17,240 (Materials) Aïllament tèrmic escum.elastom.+PVC,fluid... 1,020 m 7,600 Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=32mm 1,000 u 0,220 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes		
			9,56
#####...	m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,049 h 19,100 Ajudant muntador 0,049 h 17,240 (Materials) Aïllament tèrmic escum.elastom.+PVC,fluid... 1,020 m 8,280 Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=32mm 1,000 u 0,220 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes		
			10,79
#####...	m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,049 h 19,100 Ajudant muntador 0,048 h 17,240 (Materials) Aïllament tèrmic escum.elastom.+PVC,fluid... 1,020 m 8,920 Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=32mm 1,000 u 0,220 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes		
			11,45
#####...	m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,054 h 19,100 Ajudant muntador 0,054 h 17,240 (Materials) Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-... 1,020 m 4,450 Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=32mm 1,000 u 0,220 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes		
			6,95

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
#####...	m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
	(Mà d'obra)			
	Oficial la muntador	0,059 h	19,100	1,13
	Ajudant muntador	0,059 h	17,240	1,02
	(Materials)			
	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-...	1,020 m	5,200	5,30
	Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=32mm	1,000 u	0,220	0,22
	(Resta d'obra)			0,03
	3% Costos indirectes			0,23
				7,93
#####...	m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 70 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
	(Mà d'obra)			
	Oficial la muntador	0,071 h	19,100	1,36
	Ajudant muntador	0,071 h	17,240	1,22
	(Materials)			
	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-...	1,020 m	5,970	6,09
	Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=32mm	1,000 u	0,220	0,22
	(Resta d'obra)			0,04
	3% Costos indirectes			0,27
				9,20
#####...	m Recobriments d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 80 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment			
	(Mà d'obra)			
	Oficial la muntador	0,062 h	19,100	1,18
	Ajudant muntador	0,062 h	17,240	1,07
	(Materials)			
	Recobriments aïllam.canon.,alum.,D=80mm,g=...	1,020 m	4,280	4,37
	Accessori p/recob.aïll.canonada,alum.,DN=...	0,300 u	5,180	1,55
	Pp.p/recob.aïll.canonada,alum.,D=80mm,g=0...	1,000 u	0,680	0,68
	(Resta d'obra)			0,03
	3% Costos indirectes			0,27
				9,15
#####...	m Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2" de diàmetre, com a màxim			
	(Mà d'obra)			
	Oficial la pintor	0,087 h	26,980	2,35
	Ajudant pintor	0,010 h	23,950	0,24
	(Materials)			
	Esmalt sint.	0,041 kg	10,500	0,43
	Imprimació antioxidant	0,051 kg	11,220	0,57
	(Resta d'obra)			0,04
	3% Costos indirectes			0,11
				3,74

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
#####...	m Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, 2 a 4" de diàmetre, com a màxim (Mà d'obra) Oficial la pintor 0,100 h 26,980 Ajutant pintor 0,010 h 23,950 (Materials) Esmalt sint. 0,061 kg 10,500 Imprimació antioxidant 0,077 kg 11,220 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes		2,70 0,24 0,64 0,86 0,04 0,13
#####...	u Subministrament i col.locació de valvuleria i accessoris per a unitat de tractament d'aire (UTA) amb regulació hidràulica mitjançant vàlvula de 3 vies motoritzada (sistema amb cabal d'aigua constant) i diàmetre de canonada de 1", compost pels següents elements: * 2 Vàlvules de tall de tipus esfera manual roscada, impulsió i retorn * 1 Vàlvula de 3 vies motoritzada 0-10V roscada i alimentació 230V, col.locada a retorn. Connectada elèctricament i al sistema de control. * 1 Filtre colador roscat a impulsió * 1 Vàlvula d'equilibrat marca Tour&Anderson (TA-STAD 20) roscada i equilibrada pel cabal de projecte, col.locada a retorn * 2 Maniguets antivibradors roscats col.locats a impulsió i retorn * Canonada d'acer negre sense soldadura de diàmetre adequat pel connexionat d'accessoris, formació de carrets per picatge d'elements de control i mesura i per formació de figures de la canonada. * Aïllament d'escuma elastomèrica de 40mm de gruix i 0.034 W/mk de conductivitat tèrmica per l'aïllament d'accessoris i canonada. * Brides necessàries per la realització del muntatge * 5m de canonada de polipropilè 25mm connectada a la safata de condensats de l'equip i portada a canonada de sanejament més propera. * Conjunt de fixació d'UTA ja sigui suspès o sobre bancada mitjançant elements antivibratoris. Inclou formació de suportació o bancada. * Mitjans auxiliars per la manipulació de l'equip, connexionat i posada en funcionament. Tot muntat, connectat i en funcionament (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,955 h 19,100 Ajutant muntador 1,957 h 17,240 Peó especialista 0,277 H 23,330 (Maquinària) Formigonera 1651 0,300 h 1,680 (Materials) Aigua 0,090 m3 1,010 Sorra pedra calc.p/forms. 0,325 t 17,500 Grava pedra calc.20mm,p/forms. 0,775 t 15,430 Ciment portland+fill.calc. CEM II/B-L 32,... 0,100 t 94,440 Tub acer negre s/sold.D=1'', 1,000 m 4,360 Tub PP-R pressió, DN=25x4,2mm,sèrie S 2,5 5,000 m 1,150 Aïllament tèrmic escuma elastom.rotllo,g=... 1,000 m2 29,480 Accessori p/tubs acer negre D=1",p/soldar 0,300 u 1,100 Vàlvula esfera man.+rosca 1',16bar,bronze... 2,000 u 19,180 Vàlvula seient 3 vies,rosca 3/4'',kvs=4,1... 1,000 u 187,110 Vàl.equilib.rosca.d20mm,Kvs=5,7,ametall,p... 1,000 u 45,840 Filtre colador roscat, DN=1/2', PN=10, bronze 1,000 u 8,000 Maniguet elàstic roscat DN=1'', PN=10 2,000 u 23,640 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes		18,24 33,74 6,46 0,50 0,09 5,69 11,96 9,44 4,36 5,75 29,48 0,33 38,36 187,11 45,84 8,00 47,28 2,61 13,66
			4,61
			468,90

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
#####...	<p>u Subministrament i col·locació de bomba acceleradora doble centrífuga amb rotor sense inundar, motor de 1.10 kW, de cabal i pressió de projecte en el punt de màxim rendiment, per aigua entre -15 i 120°C, amb connexions per brides de 40 mm de diàmetre nominal i peu de recolzament, muntada entre tubs i fixada al suport o bancada (inclosos), amb totes les connexions fetes.</p> <p>Totalment muntada i instal·lada.</p> <p>Marca SEDICAL model SDP 40/145.1-1.1/k</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la lampista 1,496 h 22,720 33,99</p> <p>Ajudant lampista 1,494 h 19,500 29,13</p> <p>(Materials)</p> <p>SEDICAL SDP 40/145.1-1.1/K 1,000 u 1.159,000 1.159,00</p> <p>3% Costos indirectes 36,66</p>		
#####...	<p>u Subministrament i col·locació d' accessoris per bombes amb diàmetre de connexió 1 1/2", inclos:</p> <p>* 2 Vàlvula de tall papallona manual embridades PN16, aspiració / descàrrega</p> <p>* 1 Vàlvula de retenció tipus clapeta roscada PN16, a descàrrega</p> <p>* 1 Filtre colador roscat PN10, a aspiració</p> <p>* 2 Maniguets elàstics roscats PN10, a aspiració i descàrrega</p> <p>* 1 Manòmetre 0-10 bar, esfera 63mm roscat col·locat entre aspiració i descàrrega amb vàlvules de tall manual roscades de 1/2" a dues bandes de manòmetre</p> <p>* Canonada de diàmetre adequat per tal de connexionar vàlvuleria, pressió de carrets per picatge d'elements de medicació i control i part proporcional d'accessoris per a tub</p> <p>* Brides necessàries per la realització del muntatge</p> <p>* Aïllament d'escuma elastomèrica de 40mm de gruix i 0.034 W/mk de conductivitat tèrmica per l'aïllament d'accessoris, canonada i cos de bomba</p> <p>* Revisió i posada en marxa per part de tècnic fabricant</p> <p>* Mitjans auxiliars necessaris per col·locació i connexió d'equips</p> <p>S'inclou també els accessoris de fixació d'equip, mitjançant suports, perfils o bancada intercalant elements antivibratoris. Tot muntat, connexionat i en funcionament.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la paleta 0,388 h 23,020 8,93</p> <p>Oficial la muntador 0,990 h 19,100 18,91</p> <p>Ajudant muntador 1,996 h 17,240 34,41</p> <p>Peó 0,388 H 22,550 8,75</p> <p>Peó especialista 0,554 H 23,330 12,92</p> <p>Tècnic del fabricant 0,494 h 35,000 17,29</p> <p>(Maquinària)</p> <p>Formigonera 1651 0,600 h 1,680 1,01</p> <p>(Materials)</p> <p>Aigua 0,180 m3 1,010 0,18</p> <p>Sorra pedra calc.p/forms. 0,650 t 17,500 11,38</p> <p>Grava pedra calc.20mm,p/forms. 1,550 t 15,430 23,92</p> <p>Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,... 0,200 t 94,440 18,89</p> <p>Manòmetre glicerina ,0-10bar,esfera 63mm,... 1,000 u 10,980 10,98</p> <p>Tub acer negre s/sold.D=1'1/2, 1,000 m 5,450 5,45</p> <p>Aïllament tèrmic escuma elastom.rotllo,g=... 1,400 m2 29,480 41,27</p> <p>Accessori p/tubs acer negre D=1"1/2,p/sol... 0,300 u 2,240 0,67</p> <p>Vàlvula esfera man.+rosca 1/2',16bar,bron... 1,000 u 8,930 8,93</p> <p>Vàlvula papallona entre brides,DN=40mm,PN... 2,000 u 26,500 53,00</p> <p>Vàlvula disc entre brides,DN=40mm,PN=40ba... 1,000 u 42,580 42,58</p> <p>Fil.colad.embridat,D=40mm,PN=16bar,fosa 1,000 u 63,360 63,36</p> <p>Manigueta elàstica brides DN=40,PN=10 2,000 u 34,900 69,80</p> <p>(Resta d'obra) 4,41</p> <p>3% Costos indirectes 13,71</p>		1.258,78
			470,75

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
#####...	<p>u Subministrament i col·locació de bomba acceleradora doble centrífuga amb rotor sense inundar, motor de 1.5 kW, de cabal i pressió de projecte en el punt de màxim rendiment, per a aigua entre -15 i 120°C, amb connexions per brides de 50 mm de diàmetre nominal i peu de recolzament, muntada entre tubs i fixada al suport o bancada (inclosos), amb totes les connexions fetes. Totalment muntada i instal·lada. Marca SEDICAL model SDP 50/150.3-1.5/k</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la lampista 1,489 h 22,720 33,83</p> <p>Ajudant lampista 1,485 h 19,500 28,96</p> <p>(Materials)</p> <p>SEDICAL SDP 50/150.3-1.5/K 1,000 u 1.548,000 1.548,00</p> <p>3% Costos indirectes 48,32</p>		
#####...	<p>u Subministrament i col·locació d' accessoris per bombes amb diàmetre de connexió 2", inclos:</p> <ul style="list-style-type: none"> * 2 Vàlvula de tall papallona manual embridades PN16, aspiració / descàrrega * 1 Vàlvula de retenció tipus clapeta roscada PN16, a descàrrega * 1 Filtre colador roscat PN10, a aspiració * 2 Maniguets elàstics roscats PN10, a aspiració i descàrrega * 1 Manòmetre 0-10 bar, esfera 63mm roscat col·locat entre aspiració i descàrrega amb vàlvules de tall manual roscades de 1/2" a dues bandes de manòmetre * Canonada de diàmetre adequat per tal de connexionar vàlvuleria, pressió de carrets per picatge d'elements de medicació i control i part proporcional d'accessoris per a tub * Brides necessàries per la realització del muntatge * Aïllament d'escuma elastomèrica de 40mm de gruix i 0.034 W/mk de conductivitat tèrmica per l'aïllament d'accessoris, canonada i cos de bomba * Revisió i posada en marxa per part de tècnic fabricant * Mitjans auxiliars necessaris per col·locació i connexió d'equips <p>S'inclou també els accessoris de fixació d'equip, mitjançant suports, perfils o bancada intercalant elements antivibratoris. Tot muntat, connexionat i en funcionament.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la paleta 0,381 h 23,020 8,77</p> <p>Oficial la muntador 0,982 h 19,100 18,76</p> <p>Ajudant muntador 1,986 h 17,240 34,24</p> <p>Peó 0,381 H 22,550 8,59</p> <p>Peó especialista 0,582 H 23,330 13,58</p> <p>Tècnic del fabricant 0,742 h 35,000 25,97</p> <p>(Maquinària)</p> <p>Formigonera 1651 0,630 h 1,680 1,06</p> <p>(Materials)</p> <p>Aigua 0,189 m3 1,010 0,19</p> <p>Sorra pedra calc.p/forms. 0,683 t 17,500 11,95</p> <p>Grava pedra calc.20mm,p/forms. 1,628 t 15,430 25,12</p> <p>Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,... 0,210 t 94,440 19,83</p> <p>Manòmetre glicerina ,0-10bar,esfera 63mm,... 1,000 u 10,980 10,98</p> <p>Tub acer negre s/sold.D=2'', 1,000 m 7,710 7,71</p> <p>Aïllament tèrmic escuma elastom.rotllo,g=... 1,500 m2 29,480 44,22</p> <p>Accessori p/tubs acer negre D=2",p/soldar 0,300 u 3,590 1,08</p> <p>Vàlvula esfera man.+rosca 1/2',16bar,bron... 1,000 u 8,930 8,93</p> <p>Vàlvula papallona entre brides,DN=50mm,PN... 2,000 u 29,220 58,44</p> <p>Vàlvula disc entre brides,DN=50mm,PN=40ba... 1,000 u 63,900 63,90</p> <p>Fil.colad.embridat,D=50mm,PN=16bar,fosa 1,000 u 75,720 75,72</p> <p>Manigueta elàstica brides DN=50,PN=10 2,000 u 37,760 75,52</p> <p>(Resta d'obra) 4,81</p> <p>3% Costos indirectes 15,58</p>		1.659,11
			534,95

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import																																																																					
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																																																																				
#####...	<p>u Subministrament i col.locació de valvuleria i accessoris per aerotermos amb regulació hidràulica mitjançant vàlvula de 3 vies motoritzada (sistema amb cabal d'aigua constant) i diàmetre de canonada de 1", compost pels següents elements:</p> <p>* 2 Vàlvules de tall de tipus esfera manual roscada, impulsió i retorn * 1 Vàlvula de 3 vies motoritzada 0-10V roscada i alimentació 230V, col.locada a retorn. Connectada elèctricament i al sistema de control. * 1 Filtre colador roscat a impulsió * 1 Vàlvula d'equilibrat marca Tour&Anderson (TA-STAD 20) roscada i equilibrada pel cabal de projecte, col.locada a retorn * Canonada d'acer negre sense soldadura de diàmetre adequat pel connexionat d'accessoris, formació de carrets per picatge d'elements de control i mesura i per formació de figures de la canonada. * Aïllament d'escuma elastomèrica de 40mm de gruix i 0.034 W/mk de conductivitat tèrmica per l'aïllament d'accessoris i canonada. * Brides necessàries per la realització del muntatge * 5m de canonada de polipropilè 25mm connectada a la safata de condensats de l'equip i portada a canonada de sanejament més propera. * Conjunt de fixació d'UTA ja sigui suspès o sobre bancada mitjançant elements antivibratoris. Inclou formació de suportació o bancada. * Mitjans auxiliars per la manipulació de l'equip, connexionat i posada en funcionament.</p> <p>Tot muntat, connectat i en funcionament</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table> <tr> <td>Oficial la muntador</td> <td>1,001 h</td> <td>19,100</td> <td>19,12</td> </tr> <tr> <td>Ajudant muntador</td> <td>2,008 h</td> <td>17,240</td> <td>34,62</td> </tr> <tr> <td>Peó especialista</td> <td>0,277 H</td> <td>23,330</td> <td>6,46</td> </tr> </table> <p>(Maquinària)</p> <table> <tr> <td>Formigonera 1651</td> <td>0,300 h</td> <td>1,680</td> <td>0,50</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table> <tr> <td>Aigua</td> <td>0,090 m3</td> <td>1,010</td> <td>0,09</td> </tr> <tr> <td>Sorra pedra calc.p/forms.</td> <td>0,325 t</td> <td>17,500</td> <td>5,69</td> </tr> <tr> <td>Grava pedra calc.20mm,p/forms.</td> <td>0,775 t</td> <td>15,430</td> <td>11,96</td> </tr> <tr> <td>Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,...</td> <td>0,100 t</td> <td>94,440</td> <td>9,44</td> </tr> <tr> <td>Tub acer negre s/sold.D=1''</td> <td>1,000 m</td> <td>4,360</td> <td>4,36</td> </tr> <tr> <td>Tub PP-R pressió, DN=25x4,2mm,sèrie S 2,5</td> <td>2,000 m</td> <td>1,150</td> <td>2,30</td> </tr> <tr> <td>Aïllament tèrmic escuma elastom.rotllo,g=...</td> <td>1,000 m2</td> <td>29,480</td> <td>29,48</td> </tr> <tr> <td>Accessorí p/tubs acer negre D=1",p/soldar</td> <td>0,300 u</td> <td>1,100</td> <td>0,33</td> </tr> <tr> <td>Vàlvula esfera man.+rosca 1',16bar,bronze...</td> <td>2,000 u</td> <td>19,180</td> <td>38,36</td> </tr> <tr> <td>Vàlvula seient 3 vies,rosca 3/4'',kvs=4,1...</td> <td>1,000 u</td> <td>187,110</td> <td>187,11</td> </tr> <tr> <td>Vàl.equilib.rosca.d20mm,Kvs=5,7,ametall,p...</td> <td>1,000 u</td> <td>45,840</td> <td>45,84</td> </tr> <tr> <td>Filtre colador roscat, DN=1/2', PN=10, bronze</td> <td>1,000 u</td> <td>8,000</td> <td>8,00</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>12,19</td> </tr> </table>	Oficial la muntador	1,001 h	19,100	19,12	Ajudant muntador	2,008 h	17,240	34,62	Peó especialista	0,277 H	23,330	6,46	Formigonera 1651	0,300 h	1,680	0,50	Aigua	0,090 m3	1,010	0,09	Sorra pedra calc.p/forms.	0,325 t	17,500	5,69	Grava pedra calc.20mm,p/forms.	0,775 t	15,430	11,96	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,...	0,100 t	94,440	9,44	Tub acer negre s/sold.D=1''	1,000 m	4,360	4,36	Tub PP-R pressió, DN=25x4,2mm,sèrie S 2,5	2,000 m	1,150	2,30	Aïllament tèrmic escuma elastom.rotllo,g=...	1,000 m2	29,480	29,48	Accessorí p/tubs acer negre D=1",p/soldar	0,300 u	1,100	0,33	Vàlvula esfera man.+rosca 1',16bar,bronze...	2,000 u	19,180	38,36	Vàlvula seient 3 vies,rosca 3/4'',kvs=4,1...	1,000 u	187,110	187,11	Vàl.equilib.rosca.d20mm,Kvs=5,7,ametall,p...	1,000 u	45,840	45,84	Filtre colador roscat, DN=1/2', PN=10, bronze	1,000 u	8,000	8,00	3% Costos indirectes			12,19		
Oficial la muntador	1,001 h	19,100	19,12																																																																				
Ajudant muntador	2,008 h	17,240	34,62																																																																				
Peó especialista	0,277 H	23,330	6,46																																																																				
Formigonera 1651	0,300 h	1,680	0,50																																																																				
Aigua	0,090 m3	1,010	0,09																																																																				
Sorra pedra calc.p/forms.	0,325 t	17,500	5,69																																																																				
Grava pedra calc.20mm,p/forms.	0,775 t	15,430	11,96																																																																				
Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,...	0,100 t	94,440	9,44																																																																				
Tub acer negre s/sold.D=1''	1,000 m	4,360	4,36																																																																				
Tub PP-R pressió, DN=25x4,2mm,sèrie S 2,5	2,000 m	1,150	2,30																																																																				
Aïllament tèrmic escuma elastom.rotllo,g=...	1,000 m2	29,480	29,48																																																																				
Accessorí p/tubs acer negre D=1",p/soldar	0,300 u	1,100	0,33																																																																				
Vàlvula esfera man.+rosca 1',16bar,bronze...	2,000 u	19,180	38,36																																																																				
Vàlvula seient 3 vies,rosca 3/4'',kvs=4,1...	1,000 u	187,110	187,11																																																																				
Vàl.equilib.rosca.d20mm,Kvs=5,7,ametall,p...	1,000 u	45,840	45,84																																																																				
Filtre colador roscat, DN=1/2', PN=10, bronze	1,000 u	8,000	8,00																																																																				
3% Costos indirectes			12,19																																																																				
#####...	<p>1.13.1.1.3 DISTRIBUCIÓ DE FLUIDS-REFRIGERANT</p> <p>U Instal·lació de distribució de refrigerant comptabilitzada des de les unitats exteriors fins als interiors. Inclou canonades i aïllaments, sistemes i elements de distribució de fluids, elements de protecció i seguretat i accessoris.</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital, a més de plastificar els esquemes i col·locar-los en les sales de màquines.</p> <p>La instal·lació es compon de les següents partides:</p> <p>(Mitjans auxiliars)</p> <table> <tr> <td>DISTRIBUCIÓ DE FLUIDS / REFRIGERANT</td> <td>1,000 U</td> <td>0,010</td> <td>0,01</td> </tr> </table>	DISTRIBUCIÓ DE FLUIDS / REFRIGERANT	1,000 U	0,010	0,01		418,55																																																																
DISTRIBUCIÓ DE FLUIDS / REFRIGERANT	1,000 U	0,010	0,01																																																																				
			0,01																																																																				

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
#####...	m Canal aïllant de PVC per a tubs, de 30x 40 mm, muntada superficialment (Mà d'obra) Oficial 1a electricista 0,049 h 19,100 Ajudant electricista 0,024 h 17,210 (Materials) Canal PVC p/tubs, 30x40mm 1,020 m 3,320 P.p.accessoris p/canals plàstics, <=110mm 1,000 u 0,380 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes			
#####...	m Tub de coure R220 (recuit) 1/4 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal (Mà d'obra) Oficial 1a muntador 0,034 h 19,100 Ajudant muntador 0,034 h 17,240 (Materials) Tub Cu R220 (recuit) DN=1/4", g= 0,8mm 1,020 m 0,810 Ac.tub Cu inst.frigor DN=1/4", p/soldar cap... 1,500 u 1,610 Pp.elem.munt., tub Cu frigor. DN=1/4", p/so... 0,300 u 0,460 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes			5,29
#####...	m Tub de coure R220 (recuit) 3/8 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal (Mà d'obra) Oficial 1a muntador 0,044 h 19,100 Ajudant muntador 0,044 h 17,240 (Materials) Tub Cu R220 (recuit) DN=3/8", g= 0,8mm 1,020 m 1,220 Ac.tub Cu inst.frigor DN=3/8", p/soldar cap... 1,500 u 1,600 Pp.elem.munt., tub Cu frigor. DN=3/8", p/so... 0,300 u 0,880 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes			4,79
#####...	m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (Mà d'obra) Oficial 1a muntador 0,037 h 19,100 Ajudant muntador 0,037 h 17,240 (Materials) Aïllament tèrmic escum.elastom., fluids (-... 1,020 m 0,630 Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom., g=9mm 0,500 u 0,050 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes			5,69
				2,10

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
#####...	<p>m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 13 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la muntador 0,032 h 19,100 0,61</p> <p>Ajudant muntador 0,032 h 17,240 0,55</p> <p>(Materials)</p> <p>Aïllament tèrmic escum.elastom., fluids (-... 1,020 m 0,890 0,91</p> <p>Pp.elem.munt.p/aill.escum.elastom.,g=13mm 0,500 u 0,090 0,05</p> <p>(Resta d'obra) 0,02</p> <p>3% Costos indirectes 0,06</p>		
#####...	<p>1.13.1.1.4 UNITATS TERMINALS-AIRE</p> <p>U Instal·lació d'unitats de tractament base aire - climatitzadors - comptabilitzant l'element de tractament. Incloent elements de protecció i seguretat, sistemes de subjecció i muntatge i accessoris.</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital, a més de plastificar els esquemes i col·locar-los en les sales de màquines.</p> <p>La instal·lació es compon de les següents partides:</p> <p>(Mitjans auxiliars)</p> <p>UNITATS TERMINALS / AIRE 1,000 U 0,010 0,01</p>		2,20
#####...	<p>u Subministrament i col·locació de climatitzador horitzontal en configuració en dos pisos per a un cabal d'aire de 3.500 m3/h, amb estructura de perfils d'alumini i panell sandwich acústic de 50 mm de gruix amb rotura de pont tèrmic. amb les següents seccions:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Ventilador EC de retorn per a 3.500 m3/h i 40 mm.c.a de pressió disponible * Seccio de free cooling per a 3.500 m3/h amb tres comportes amb els seus servomotors * 2 Filtre previ en "v" amb classificació eurovent eu3 * Filtre intermig de bosses amb classificació eurovent eu-8 * Bateria de calor per a 40 kw treballant amb aigua 70/60 °c * Ventilador d'impulsió per a 3.500 m3/h i 40 mm.c.a de pressió disponible. * Recuperador de calor amb una eficiència de 74% <p>Amb lones flexibles a les connexions d'aire, antivibradors metal·lics, llum interior als moduls accessibles, interruptor de tall de corrent, cobrepolitsges, presa de terra i malla oïdes del ventilador.</p> <p>tot accessible des dels laterals. per a col·locar muntat sobre bancada.</p> <p>Inclusa bancada realitzada amb formigo, tub de desaigua amb formació de sifo, regulació de cabal i temperatures. totalment muntat i connexionat.</p> <p>MARCA AIRLAN MODEL FMA-HP 036 (AMB LES ESPECIFICACIONS DE PROJECTE) o similar equivalent</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la calefactor 2,493 h 23,110 57,61</p> <p>Ajudant calefactor 2,489 h 19,820 49,33</p> <p>(Materials)</p> <p>FMA-HP 036 1,000 u 4.995,000 4.995,00</p> <p>(Resta d'obra) 2,67</p> <p>3% Costos indirectes 153,14</p>		0,01
			5.257,75

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
#####...	u Unitat exterior per a equips de cabal variable de refrigerant, amb ventilador axial, per a sistemes de 2 tubs, amb 10 a 12 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 2 a 3 kW de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació elèctrica de 230 V, amb funcionament del compressor DC Inverter, i fluid frigorífic R410 A, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal·lació, col·locada Marca LG model MU3M21 UE4 (Mà d'obra) Oficial la calefactor 2,493 h 23,110 57,61 Ajudant calefactor 2,489 h 19,820 49,33 (Materials) Bomba cal.VRV,ventil.axial,sist.2 tubs,10... 1,000 u 1.414,000 1.414,00 (Resta d'obra) 2,67 3% Costos indirectes 45,71		
#####...	u Unitat interior de tipus mural amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 3,6 a 4 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 70 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, col·locada. Inclou control remot de la marca Marca LG model PM12SP NSJ. (Mà d'obra) Oficial la calefactor 0,995 h 23,110 22,99 Ajudant calefactor 0,993 h 19,820 19,68 (Materials) Unitat int.mural VRV,3,6-4kW,E=70W,230V,R... 1,000 u 322,000 322,00 (Resta d'obra) 1,07 3% Costos indirectes 10,97		1.569,32
#####...	kg Càrrega d'instal·lació amb gas refrigerant (Mà d'obra) Oficial la calefactor 0,047 h 23,110 1,09 Ajudant calefactor 0,047 h 19,820 0,93 (Materials) Càrrega gas 1,000 kg 8,460 8,46 (Resta d'obra) 0,03 3% Costos indirectes 0,32		376,71
#####...	l Càrrega de circuit refrigerant amb oli anticongelant (Mà d'obra) Oficial la calefactor 0,047 h 23,110 1,09 Ajudant calefactor 0,047 h 19,820 0,93 (Materials) Oli anticongelant 1,000 l 6,400 6,40 (Resta d'obra) 0,03 3% Costos indirectes 0,25		10,83
#####...	u Derivador per a sistema VRV de LG. Instal.lat Marca LG model ARBLN01621 o equivalent (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,133 h 19,100 2,54 Ajudant muntador 0,131 h 17,240 2,26 (Materials) Distribuidor LG 1,000 u 82,000 82,00 3% Costos indirectes 2,60		8,70
			89,40

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
#####...	<p>u Aeroescalfador per a aigua calenta Carcassa de xapa d'acer galvanitzat, amb acabat epoxi-poliéster estructural RAL 9016. Difusor de làmines ajustables de 0 a 70 °. Muntatge mural. Ventiladors axials d'alta eficiència i baix nivell sonor amb motor de rotor extern, monofàsic 230V/50Hz. Opcionalment trifàsic 400V/50Hz. Bateria d'aigua de 2 files per aigua 80/60°C amb connectors mascles 2x½". Inclou regulador mural de 5 velocitats Plug&Play amb 7m de cable telefònic RJ45 més un control remot. Opcionalment control avançat Clever (programable, automàtic, intel·ligent, estalvi energètic, connexió Modbus RTU per PLC, ...) Cabal d'aire: 4.500 m³/h. Motor: 0,34 kW, 1,48 A, 230V/50Hz Pot. calorífica: 24,38 kW amb aigua 60/40 °C Dimnsions: 634 x 627 x 340 mm (ample, alt, fons)</p> <p>(Mà d'obra) Oficial la muntador 3,020 h 19,100 57,68 Ajudant muntador 3,020 h 17,240 52,06</p> <p>(Materials) Aeroescalfador p/aigua calenta, 32,6kW, sup... 1,000 u 742,700 742,70</p> <p>(Resta d'obra) 3% Costos indirectes 25,62</p>		
#####...	<p>u Extractor helicoïdal mural d'hèlix variable, de baix nivell sonor, amb motor de rotor exterior monofàsic amb cabal de 6.000 m³/h amb una pressió de 50 Pa amb potència elèctrica absorbida de 0.97 kW amb un grau de protecció IP54.</p> <p>marca SOLER&PALAU model HXBR/6-560-A o similar.</p> <p>(Mà d'obra) Oficial la calefactor 1,004 h 23,110 23,20 Ajudant calefactor 1,003 h 19,820 19,88</p> <p>(Materials) Extractor helicoïdal hèlix variable, (400°... 1,000 u 472,000 472,00</p> <p>3% Costos indirectes 15,45</p>		879,71
#####...	<p>1.13.1.1.5 DISTRIBUCIO FLUIDS-AIRE VENTILACIÓ I CALEFACCIÓ</p> <p>U Instal·lació de distribució i difusió d'aire comptabilitzada des de la sortida de les unitats de tractament d'aire fins als elements de difusió. Incloent conductes i aïllaments, sistemes de circulació de fluids, elements de protecció i seguretat i accessoris</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital, a més de plastificar els esquemes i col·locar-los en les sales de màquines.</p> <p>La instal·lació es compon de les següents partides:</p> <p>(Mitjans auxiliars) DISTRIBUCIÓ DE FLUIDS / AIRE 1,000 U 0,010 0,01</p>		530,53
			0,01

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
#####...	m Conducte helicoidal circular de planxa rígida d'alumini de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment (Mà d'obra) Oficial la calefactor 0,122 h 23,110 Ajutant calefactor 0,122 h 19,820 (Materials) Conducte helicoidal circ.planxa Al ríg.,D... 1,020 m 8,730 Suport estàndard p/conducte circ.D=125mm 0,330 u 4,810 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes		
			16,28
#####...	m Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (Mà d'obra) Oficial la calefactor 0,100 h 23,110 Ajutant calefactor 0,100 h 19,820 (Materials) Conducte helicoidal circ. de planxa ac.ga... 1,020 m 2,970 Suport estàndard p/conducte circ.D=150mm 0,330 u 5,250 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes		
			9,38
#####...	m Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment (Mà d'obra) Oficial la calefactor 0,125 h 23,110 Ajutant calefactor 0,125 h 19,820 (Materials) Conducte helicoidal circ. de planxa ac.ga... 1,020 m 5,650 Suport estàndard p/conducte circ.D=200mm 0,330 u 5,900 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes		
			13,55
#####...	m Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm, muntat superficialment (Mà d'obra) Oficial la calefactor 0,301 h 23,110 Ajutant calefactor 0,301 h 19,820 (Materials) Conducte helicoidal circ. de planxa ac.ga... 1,020 m 9,840 Suport estàndard p/conducte circ.D=250mm 0,330 u 6,930 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes		
			26,21
#####...	m Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm, muntat superficialment (Mà d'obra) Oficial la calefactor 0,302 h 23,110 Ajutant calefactor 0,302 h 19,820 (Materials) Conducte helicoidal circ. de planxa ac.ga... 1,020 m 12,040 Suport estàndard p/conducte circ.D=300mm 0,330 u 7,070 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes		
			28,60

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
#####...	m2 Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports (Mà d'obra) Oficial la calefactor 0,251 h 23,110 Ajudant calefactor 0,251 h 19,820 (Materials) Conducte ac.galv.,g=1mm,+unió baioneta 1,020 m2 11,590 Suport estàndard p/conducte rect.met.,pre... 0,100 u 9,830 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes			
				24,44
#####...	m2 Aïllament tèrmic de conductes amb llana mineral de roca de densitat 41 a 45 kg/m3, de 30 mm de gruix, muntat exteriorment (Mà d'obra) Oficial la calefactor 0,059 h 23,110 Ajudant calefactor 0,059 h 19,820 (Materials) Feltre MW-roca 41-45kg/m3 g=30mm,làm.alu... 1,020 m2 2,770 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes			
				5,58
#####...	u Boca d'extracció de 125 mm de diàmetre de connexió i 160 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida Marca EUROCLIMA o equivalent (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,147 h 19,100 Ajudant muntador 0,146 h 17,240 (Materials) Boca extracció D.connex.=125mm,D.ext.=160... 1,000 u 51,120 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes			
				58,23
#####...	u Boca d'extracció de 200 mm de diàmetre de connexió i 250 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida Marca EUROCLIMA o equivalent (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,147 h 19,100 Ajudant muntador 0,147 h 17,240 (Materials) Boca extracció D.connex.=200mm,D.ext.=250... 1,000 u 63,200 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes			
				70,68
#####...	u Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 250 mm de diàmetre i fixat al pont de muntatge Marca EUROCLIMA o equivalent (Mà d'obra) Oficial la calefactor 0,199 h 23,110 Ajudant calefactor 0,198 h 19,820 (Materials) Difusor circular,alum.anod.plat.,D=250mm 1,000 u 16,730 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes			
				26,14

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
#####...	u Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 150 mm de diàmetre i fixat al pont de muntatge Marca EUROCLIMA o equivalent (Mà d'obra) Oficial la calefactor 0,189 h 23,110 4,37 Ajudant calefactor 0,187 h 19,820 3,71 (Materials) Difusor circular,alum.anod.plat.,D=150mm 1,000 u 12,350 12,35 (Resta d'obra) 0,12 3% Costos indirectes 0,62		
#####...	m Tub flexible amb conducte circular d'alumini+fibra de vidre+PVC, de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (Mà d'obra) Oficial la calefactor 0,252 h 23,110 5,82 Ajudant calefactor 0,251 h 19,820 4,97 (Materials) Conducte circular,Al+fibra vidre+PVC,D=16... 1,000 m 7,220 7,22 (Resta d'obra) 0,16 3% Costos indirectes 0,55		21,17
#####...	m Tub flexible amb conducte circular d'alumini+fibra de vidre+PVC, de 250 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (Mà d'obra) Oficial la calefactor 0,251 h 23,110 5,80 Ajudant calefactor 0,251 h 19,820 4,97 (Materials) Conducte circular,Al+fibra vidre+PVC,D=25... 1,000 m 12,890 12,89 (Resta d'obra) 0,16 3% Costos indirectes 0,71		18,72
#####...	u Regulador de flux circular, d'acer lacat, de 10" (250 mm) de diàmetre, regulació volumètrica, dues aletes oposades i muntat sobre un difusor circular (Mà d'obra) Oficial la calefactor 0,199 h 23,110 4,60 Ajudant calefactor 0,199 h 19,820 3,94 (Materials) Regulador flux circular acer lacat D=10" 1,000 u 11,580 11,58 (Resta d'obra) 0,13 3% Costos indirectes 0,61		24,53
#####...	m Suministrament i col·locació de reixeta d'impulsió linial d'aletes fixes horitzontals, a 0-20° totes en el mateix sentit i fixada al bastiment, amb marc estret de 12,5 mm, fabricades amb perfils d'alumini extruït i anoditzat i regulació de cabal d'alumini, de 50 mm d'alçada de la reixeta i longitud determinada en projecte. Marca EUROCLIMA model E-LO/AER/ATPE o equivalent (Mà d'obra) Oficial la calefactor 0,158 h 23,110 3,65 Ajudant calefactor 0,155 h 19,820 3,07 (Materials) E-LO/AER H=50MM 1,000 m 29,150 29,15 3% Costos indirectes 1,08		20,86
			36,95

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
#####...	m Suministrament i col·locació de reixeta d'impulsió linial d'aletes fixes horitzontals, a 0-20º totes en el mateix sentit i fixada al bastiment, amb marc estret de 12,5 mm, fabricades amb perfils d'alumini extruït i anoditzat i regulació de cabal d'alumini, de 75 mm d'alçada de la reixeta i longitud determinada en projecte. Marca EUROCLIMA model E-LO/AER/ATPE o equivalent (Mà d'obra) Oficial la calefactor 0,168 h 23,110 3,88 Ajudant calefactor 0,167 h 19,820 3,31 (Materials) E-LO/AER H=75MM 1,000 m 31,200 31,20 3% Costos indirectes 1,15			
#####...	m Suministrament i col·locació de reixeta d'impulsió linial d'aletes fixes horitzontals, a 0-20º totes en el mateix sentit i fixada al bastiment, amb marc estret de 12,5 mm, fabricades amb perfils d'alumini extruït i anoditzat i regulació de cabal d'alumini, de 100 mm d'alçada de la reixeta i longitud determinada en projecte. Marca EUROCLIMA model E-LO/AER/ATPE o equivalent (Mà d'obra) Oficial la calefactor 0,131 h 23,110 3,03 Ajudant calefactor 0,124 h 19,820 2,46 (Materials) E-LO/AER H=100MM 1,000 m 37,090 37,09 3% Costos indirectes 1,28			39,54
#####...	u Reixa d'intemperie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 800x650 mm, aletes en Z i fixada al bastiment (Mà d'obra) Oficial la calefactor 0,198 h 23,110 4,58 Ajudant calefactor 0,197 h 19,820 3,90 (Materials) Reixeta intemperie alum.anod.plat.+malla,... 1,000 u 254,100 254,10 3% Costos indirectes 7,88			43,86
#####...	1.13.1.1.6 SISTEMA DE CONTROL PER A CLIMATITZACIÓ U Instal·lació dels elements de camp i centrals necessaris per a la instal·lació de control de climatització comptabilitzant l'element, els seus accessoris de muntatge i la seva programació. Incloent cablejat, subestacions i quadres de control, elements de conducció i pas específics de la instal·lació, elements de protecció i seguretat i accessoris, elements de protecció i seguretat i accessoris. Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra. Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa. En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital, a més de plastificar els esquemes i col·locar-los en les sales de màquines. La instal·lació es compon de les següents partides: (Mitjans auxiliars) CONTROL CLIMATITZACIÓ 1,000 U 0,010 0,01			270,46
				0,01

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
#####...	<p>u Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb brides, de diàmetre nominal 80 mm i kvs=100, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 30 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la muntador 0,225 h 19,100 4,30</p> <p>Ajudant muntador 0,222 h 17,240 3,83</p> <p>(Materials)</p> <p>Vàlvula seient 3 vies,brides DN80,kvs=100... 1,000 u 1.044,350 1.044,35</p> <p>(Resta d'obra)</p> <p>3% Costos indirectes 31,58</p>		
#####...	<p>u Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1" i kvs=10, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 15 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la muntador 0,046 h 19,100 0,88</p> <p>Ajudant muntador 0,041 h 17,240 0,71</p> <p>(Materials)</p> <p>Vàlvula seient 3 vies,rosca 1'',kvs=10,16... 1,000 u 646,600 646,60</p> <p>(Resta d'obra)</p> <p>3% Costos indirectes 19,45</p>		1.084,18
#####...	<p>U Subministrament i col·locació de sonda de temperatura ambient amb potenciòmetre. Element sensible NTC 10 kOhm a 25°C. Precisió +/- 0,2°C de 0 a 70°C. Amb base per muntatge en superfície. Potenciòmetre 1 a 11 kOhm, rang d'ajustament configurable. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Marca CONTROL·LI IBERICA model TT811/SP</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la muntador 0,296 h 19,100 5,65</p> <p>Ajudant muntador 0,294 h 17,240 5,07</p> <p>(Materials)</p> <p>Sonda de temperatura ambient amb potenciò... 1,000 U 32,810 32,81</p> <p>3% Costos indirectes 1,31</p>		667,66
#####...	<p>u Subministrament i col·locació de sonda de temperatura en conducte. Element sensible NTC 10 kOhm a 25°C. Precisió +/- 0,2°C de 0 a 70°C. Tija de llautó 150 mm. Condicions ambientals -10 a 60°C. Protecció IP67. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Marca CONTROL·LI IBERICA model TT522</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la muntador 0,301 h 19,100 5,75</p> <p>Ajudant muntador 0,300 h 17,240 5,17</p> <p>(Materials)</p> <p>Sonda de temperatura en conducte CONTROL·L... 1,000 u 30,470 30,47</p> <p>3% Costos indirectes 1,24</p>		44,84
#####...	<p>U Subministrament i col·locació de sonda de temperatura en canonada amb beina. Element sensible NTC 10 kOhm a 25°C. Precisió +/- 0,2°C de 0 a 70°C. Tija de llautó 150 mm. Condicions ambientals -10 a 60°C. Protecció IP67. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Marca CONTROL·LI IBERICA model TT541+TTPO511</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la muntador 0,465 h 19,100 8,88</p> <p>Ajudant muntador 0,465 h 17,240 8,02</p> <p>(Materials)</p> <p>Sonda de temperatura en canonada CONTROL·L... 1,000 U 53,910 53,91</p> <p>3% Costos indirectes 2,12</p>		42,63
			72,93

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
#####...	U Subministrament i col·locació de sonda de temperatura exterior. Element sensible NTC 10 kOhm a 25°C. Precisió +/- 0,2°C de 0 a 70°C. Condicions ambientals -10 a 60°C. Protecció IP67. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Marca CONTROL·LI IBERICA model TT531 (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,280 h 19,100 Ajudant muntador 0,276 h 17,240 (Materials) Sonda de temperatura exterior CONTROL·LI I... 1,000 U 24,610 3% Costos indirectes 1,04			
				35,76
#####...	U Subministrament i col·locació de transmissor de qualitat d'aire en conducte. Longitud tija 200 mm. Alimentació 15 a 35 V CC o CA, 140 mA. Sortida 0-10V. Condicions de treball -10 a 50°C .IP 67. Element sensible diòxid d'estany. Repetibilitat mesura 2%. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Marca CONTROL·LI IBERICA model AQ/D (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,296 h 19,100 Ajudant muntador 0,294 h 17,240 (Materials) Transmissor de qualitat d'aire en conduct... 1,000 U 383,480 3% Costos indirectes 11,83			
				406,03
#####...	U Subministrament i col·locació de pressòstat diferencial per aire. Rang d' ajustament 50 a 500 Pa. Diferencial 20 Pa. Contacte conmutat 250V 1,5 (0,4) A. Temperatura de treball -20 a 85°C. Preses per tub PVC 5 x 8 mm. Inclou tub i accessoris de muntatge. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Marca CONTROL·LI IBERICA model DBL205B (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,458 h 19,100 Ajudant muntador 0,457 h 17,240 (Materials) Pressòstat diferencial per aire CONTROL·LI... 1,000 U 27,570 3% Costos indirectes 1,33			
				45,53
#####...	U Subministrament i col·locació d'interruptor de cabal per a líquid . Muntatge rosca g 1'' mascle. Pressió màxima 11 bar. Paleta acer inoxidable AISI 316l. Temp ambient -40 a 85°C. Protecció IP65. Temp màxima fluid 120°C. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Marca CONTROL·LI IBERICA model DBSF (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,437 h 19,100 Ajudant muntador 0,433 h 17,240 (Materials) Interruptor de cabal per a líquid CONTROL... 1,000 U 42,470 3% Costos indirectes 1,75			
				60,03

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
#####...	U Subministrament i col·locació de termòstat limitador de temperatura de fums homologat. Indicador de temperatura incorporat. Rearmament manual. Alimentació 220V CA.. Inclou accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament Marca CONTROL·LI IBERICA model LTH4. (Mà d'obra) Oficial 1a muntador 0,280 h 19,100 5,35 Ajutant muntador 0,276 h 17,240 4,76 (Materials) Limitador de temperatura de fums CONTROL·L... 1,000 U 85,370 85,37 3% Costos indirectes 2,86			
#####...	u Controlador DDC per a regulació i control d'instal·lacions, amb processador, memòria i programació anual, amb 20 punts d'entrada i sortida, amb comunicació amb bus de dades, instal·lat i connectat als circuits de control, circuit de presa de dades, bus de dades i alimentació Marca CONTROL·LI o equivalent (Mà d'obra) Oficial 1a muntador 1,501 h 19,100 28,67 Ajutant muntador 0,996 h 17,240 17,17 (Materials) Controlador DDC p/regulació, 20 punts E/S 1,000 u 755,720 755,72 3% Costos indirectes 24,05			98,34
#####...	m Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat (Mà d'obra) Oficial 1a muntador 0,005 h 19,100 0,10 Ajutant muntador 0,005 h 17,240 0,09 (Materials) Cable de comunicacions p/bus de dades, 2x... 1,050 m 4,040 4,24 3% Costos indirectes 0,13			825,61
#####...	u Instal·lació elèctrica de punt de control (Mà d'obra) Oficial 1a muntador 0,100 h 19,100 1,91 Ajutant muntador 0,100 h 17,240 1,72 (Materials) Material p/instal·lació elèctrica punt co... 1,000 u 78,530 78,53 3% Costos indirectes 2,46			4,56
#####...	u Programari per a ordinador compatible PC, per a supervisió i accés a la xarxa propia del sistema de regulació, instal·lat (Mà d'obra) Oficial 1a muntador 0,472 h 19,100 9,02 (Materials) Programa p/PC 1,000 u 3.367,410 3.367,41 3% Costos indirectes 101,29			84,62
				3.477,72

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
#####...	u Adaptador per a comunicacions entre xarxa ETHERNET i xarxa propia del sistema de regulació, instal.lat i connectat Marca CONTROL·LI o equivalent (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,025 h 19,100 Ajudant muntador 0,025 h 17,240 (Materials) Adaptador ETHERNET/xarxa propia 1,000 u 2.065,270 3% Costos indirectes	0,48 0,43 2.065,27 61,99	
#####...	u Display local gràfic per a control de bus de dades i controladors amb pantalla LCD retroiluminada, teclat amb tecles de cursor i tecles accés a programes, amb cable de connexió al controlador, instal.lat i connectat (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,018 h 19,100 Ajudant muntador 0,014 h 17,240 (Materials) Display local gràfic p/control bus-contro... 1,000 u 815,350 3% Costos indirectes	0,34 0,24 815,35 24,48	2.128,17
#####...	u Adaptador per a comunicacions entre port serie RS232 i xarxa propia del sistema de regulació, instal.lat i connectat Marca CONTROL·LI o equivalent (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,018 h 19,100 Ajudant muntador 0,015 h 17,240 (Materials) Adaptador RS232/xarxa propia 1,000 u 1.174,860 3% Costos indirectes	0,34 0,26 1.174,86 35,26	840,41
#####...	u Comptador de caloríes de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 15,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 50 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes Marca CONTROL·LI o equivalent (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,144 h 19,100 Ajudant muntador 0,015 h 17,240 (Materials) Comptador calor.hidrodin.Q=15,0m3/h,PN=16... 1,000 u 1.032,850 3% Costos indirectes	2,75 0,26 1.032,85 31,08	1.210,72
#####...	u Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador (Materials) Programació i posada en funcionament de p... 1,000 u 28,260 3% Costos indirectes	28,26 0,85	1.066,94
#####...	u Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central (Materials) Programació i posada en funcionament de p... 1,000 u 14,320 3% Costos indirectes	14,32 0,43	29,11
			14,75

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
#####...	u Armari metàl.lic 1000x800x300 mm, per a controladors, amb endolls i borns, instal.lat (Mà d'obra) Oficial 1a muntador 0,025 h 19,100 Ajudant muntador 0,025 h 17,240 (Materials) Armari metàl.1000x800x300 mm, endolls p/c... 1,000 u 1.931,090 3% Costos indirectes 57,96	0,48 0,43 1.931,09 57,96	1.989,96
#####...	1.13.1.2 INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA 1.13.1.2.1 ESCOMESA, COMPTAGE, SOBREELEVACIÓ I TRACTAMENT U Instal·lació de connexionat a companyia subministradora, incloent comptatge i sobrelevació comptabilitzada des de les escomeses respectives fins a les entrades als consumidors. Incloent canonades i aïllaments, sistemes de circulació de fluids, elements de protecció i tractament, valvuleria i accessoris Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra. En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital, a més de plastificar els esquemes i col·locar-los en les sales de màquines. La instal·lació es compon de las següents partides: (Mitjans auxiliars) ESCOMESA, COMPTAGE, SOBREELEVACIÓ I TRACT... 1,000 U 0,100	0,10	0,10
#####...	m3 Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en roca de resistència a la compressió mitja (25 a 50 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i amb les terres deixades a la vora (Maquinària) Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t,+marte... 0,530 h 70,630 Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t 0,082 h 50,900 3% Costos indirectes 1,25	37,43 4,17 1,25	42,85
#####...	u Bastiment quadrat i tapa per a reomplir d'acer inoxidable de 600x600 mm recolzada i fixada amb cargols, per a pericó de serveis, col·locat amb morter (Mà d'obra) Oficial 1a col·locador 0,148 h 23,770 Peó 0,148 H 22,550 (Materials) Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2 0,002 t 33,080 Bastiment quadrat+tapa quadr.p/reomplir a... 1,000 u 362,160 (Resta d'obra) 0,10 3% Costos indirectes 11,08	3,52 3,34 0,07 362,16 0,10 11,08	380,27

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
#####...	<p>u Pericó de pas de formigó prefabricat, de 60x60x65 cm de mides interiors i 5 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la d'obra pública 0,100 h 18,480 1,85</p> <p>Peó 0,150 H 22,550 3,38</p> <p>(Maquinària)</p> <p>Camió grua de 5 T 0,220 h 44,470 9,78</p> <p>(Materials)</p> <p>Peri.pref.form.san.60x60x65cm,g=5cm,fines... 1,000 u 86,970 86,97</p> <p>(Resta d'obra) 0,08</p> <p>3% Costos indirectes 3,06</p>		
#####...	<p>m Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la muntador 0,110 h 19,100 2,10</p> <p>Ajudant muntador 0,110 h 17,240 1,90</p> <p>(Materials)</p> <p>Tub PE 100, DN=63mm, PN=16bar, sèrie SDR 11, ... 1,020 m 2,200 2,24</p> <p>Accessori p/tubs PEAD DN=63mm, plàst., 16b... 0,300 u 27,520 8,26</p> <p>Ep.elem.munt.p/tubs PEAD DN=63mm, 16bar, p/... 1,000 u 0,340 0,34</p> <p>(Resta d'obra) 0,06</p> <p>3% Costos indirectes 0,45</p>		105,12
#####...	<p>u Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 50 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de pressió nominal, cos de dues peces d'acer al carboni 1.0619 (A216 WCB), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la muntador 0,174 h 19,100 3,32</p> <p>Ajudant muntador 0,173 h 17,240 2,98</p> <p>(Materials)</p> <p>Vàlvula de bola manual+brides, 2 vies, DN=5... 1,000 u 238,020 238,02</p> <p>(Resta d'obra) 0,09</p> <p>3% Costos indirectes 7,33</p>		15,35
#####...	<p>u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la muntador 0,254 h 19,100 4,85</p> <p>Ajudant muntador 0,252 h 17,240 4,34</p> <p>(Materials)</p> <p>Vàlvula comporta+brides, cos curt, DN=50mm, ... 1,000 u 69,680 69,68</p> <p>(Resta d'obra) 0,14</p> <p>3% Costos indirectes 2,37</p>		251,74
			81,38

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
#####...	u Vàlvula de retenció de clapeta, segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriments de resina epoxi (200 micres), clapeta de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), tancament de seient elàstic, muntada superficialment (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,126 h 19,100 Ajudant muntador 0,121 h 17,240 (Materials) Vàlvula retenció, clap. +brides, DN=50mm, PN=... 1,000 u 67,220 (Resta d'obra) 0,07 3% Costos indirectes 2,15			
#####...	u Filtre colador en forma de Y amb brides, 50 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,126 h 19,100 Ajudant muntador 0,120 h 17,240 (Materials) Fil.colad.embridat, D=50mm, PN=16bar, fosa 1,000 u 75,720 (Resta d'obra) 0,07 3% Costos indirectes 2,41			73,94
#####...	u Comptador d'aigua, volumètric, de llautó, amb unions embriades de diàmetre nominal 2", connectat a una bateria o a un ramal (Mà d'obra) Oficial la lampista 0,055 h 22,720 Ajudant lampista 0,025 h 19,500 (Materials) Comptador aigua, volumètric, llautó, 2" 1,000 u 7.640,310 (Resta d'obra) 0,03 3% Costos indirectes 229,26			82,68
#####...	u Armari metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d'aigua, de 800x600x300 mm, instal·lat encastat en mur (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,198 h 19,100 Ajudant muntador 0,192 h 17,240 (Materials) Armari metàl·lic, tanca norm., p/instal·lac... 1,000 u 133,680 (Resta d'obra) 0,11 3% Costos indirectes 4,23			7.871,34
#####...	u Dipòsit prismàtic amb tapa roscada de DN 250 mm, de polietilè d'alta densitat, de 1000 l de capacitat, amb anelles de reforç, col·locat sobre bancada (Mà d'obra) Oficial 1ª 0,968 H 25,870 Peó 0,962 H 22,550 (Materials) Dipòsit prism.a/tapa DN 250mm, PEAD, 1000l, ... 1,000 u 302,430 (Resta d'obra) 1,17 3% Costos indirectes 10,51			145,11
				360,84

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
#####...	u Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, amb actuador pneumàtic, amb brides, de 2 vies, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces d'acer al carboni 1.0619 (A216 WCB), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de tefló PTFE, accionament per pistó de simple efecte, muntada superficialment (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,163 h 19,100 3,11 Ajudant muntador 0,158 h 17,240 2,72 (Materials) Vàlvula bola, act. pneum. + brides, 2 vies, DN=... 1,000 u 436,300 436,30 (Resta d'obra) 0,09 3% Costos indirectes 13,27		
#####...	u Vàlvula de boia de transmissió roscada, de diàmetre nominal 2", de 10 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada superficialment (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,096 h 19,100 1,83 Ajudant muntador 0,091 h 17,240 1,57 (Materials) Vàlvula boia transm.+rosca, DN=2", PN=10bar... 1,000 u 181,950 181,95 (Resta d'obra) 0,05 3% Costos indirectes 5,56		455,49
#####...	1.13.1.2.2 DISTRIBUCIÓ AIGUA FREDA I CALENTA m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 16x2,2 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,023 h 19,100 0,44 Ajudant muntador 0,023 h 17,240 0,40 (Materials) Abraçadora plàstica, d/int.=16mm 1,250 u 0,250 0,31 Tub PP-R pressió, DN=16x2,2mm, sèrie S 3,2 1,020 m 0,640 0,65 Accessori p/tubs PP pres., D=16mm, p/soldar 0,300 u 0,850 0,26 Pp.elem.munt.p/tubs PP pres., D=16mm, soldat 1,000 u 0,060 0,06 (Resta d'obra) 0,01 3% Costos indirectes 0,06		190,96
#####...	m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2,8 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,027 h 19,100 0,52 Ajudant muntador 0,026 h 17,240 0,45 (Materials) Abraçadora plàstica, d/int.=20mm 1,100 u 0,270 0,30 Tub PP-R pressió, DN=20x2,8mm, sèrie S 3,2 1,020 m 0,780 0,80 Accessori p/tubs PP pres., D=20mm, p/soldar 0,300 u 0,940 0,28 Pp.elem.munt.p/tubs PP pres., D=20mm, soldat 1,000 u 0,080 0,08 (Resta d'obra) 0,01 3% Costos indirectes 0,07		2,19
			2,51

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
#####...	m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,030 h 19,100 Ajudant muntador 0,030 h 17,240 (Materials) Abraçadora plàstica,d/int.=25mm 1,050 u 0,370 Tub PP-R pressió, DN=25x3,5mm, sèrie S 3,2 1,020 m 1,290 Accessori p/tubs PP pres., D=25mm, p/soldar 0,300 u 1,090 Pp.elem.munt.p/tubs PP pres., D=25mm, soldat 1,000 u 0,130 (Resta d'obra) 0,02 3% Costos indirectes 0,10		
#####...	m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4,4 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,034 h 19,100 Ajudant muntador 0,034 h 17,240 (Materials) Abraçadora plàstica,d/int.=32mm 0,950 u 0,430 Tub PP-R pressió, DN=32x4,4mm, sèrie S 3,2 1,020 m 2,100 Accessori p/tubs PP pres., D=32mm, p/soldar 0,300 u 1,930 Pp.elem.munt.p/tubs PP pres., D=32mm, soldat 1,000 u 0,200 (Resta d'obra) 0,02 3% Costos indirectes 0,14		3,38
#####...	m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6,9 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,039 h 19,100 Ajudant muntador 0,039 h 17,240 (Materials) Abraçadora plàstica,d/int.=50mm 0,700 u 0,810 Tub PP-R pressió, DN=50x6,9mm, sèrie S 3,2 1,020 m 5,350 Accessori p/tubs PP pres., D=50mm, p/soldar 0,300 u 6,750 Pp.elem.munt.p/tubs PP pres., D=50mm, soldat 1,000 u 0,370 (Resta d'obra) 0,02 3% Costos indirectes 0,30		4,73
#####...	m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x8,6 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,049 h 19,100 Ajudant muntador 0,049 h 17,240 (Materials) Abraçadora acer galv.+isofònica,d/int.=60... 0,660 u 0,410 Tub PP-R pressió, DN=63x8,6mm, sèrie S 3,2 1,020 m 7,040 Accessori p/tubs PP pres., D=63mm, p/soldar 0,300 u 9,300 Pp.elem.munt.p/tubs PP pres., D=63mm, soldat 1,000 u 0,440 (Resta d'obra) 0,03 3% Costos indirectes 0,37		10,16
			12,86

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
#####...	m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 75x10,3 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,075 h 19,100 Ajudant muntador 0,075 h 17,240 (Materials) Abraçadora acer galv.+isofònica,d/int.=75... 0,750 u 1,390 Tub PP-R pressió, DN=75x10,3mm,sèrie S 3,2 1,020 m 10,630 Accessori p/tubs PP pres., D=75mm,p/soldar 0,300 u 10,400 Pp.elem.munt.p/tubs PP pres., D=75mm,soldat 1,000 u 0,530 (Resta d'obra) 0,04 3% Costos indirectes 0,55		
#####...	m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 90x12,3 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,094 h 19,100 Ajudant muntador 0,093 h 17,240 (Materials) Abraçadora acer galv.+isofònica,d/int.=90... 0,660 u 1,420 Tub PP-R pressió, DN=90x12,3mm,sèrie S 3,2 1,020 m 16,930 Accessori p/tubs PP pres., D=90mm,p/soldar 0,300 u 11,500 Pp.elem.munt.p/tubs PP pres., D=90mm,soldat 1,000 u 0,610 (Resta d'obra) 0,05 3% Costos indirectes 0,77		18,84
#####...	m Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 2 mm de gruix, amb barrera antioxigen, connectat a pressió i col·locat superficialment (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,024 h 19,100 Ajudant muntador 0,024 h 17,240 (Materials) Abraçadora plàstica,d/int.=16mm 1,600 u 0,250 Tub poliet.retic.D=16mm,g=2mm,barrera ant... 1,020 m 0,700 Accessori p/tubs poliet.retic. DN=16mm, m... 0,300 u 1,790 Pp.elem.munt.p/tubs poliet.retic. DN=16mm... 1,000 u 0,050 (Resta d'obra) 0,01 3% Costos indirectes 0,08		26,49
#####...	m Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 3,5 mm de gruix, amb barrera antioxigen, connectat a pressió i col·locat superficialment (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,027 h 19,100 Ajudant muntador 0,027 h 17,240 (Materials) Abraçadora plàstica,d/int.=25mm 1,300 u 0,370 Tub poliet.retic.D=25mm,g=3,5mm,barrera a... 1,020 m 1,990 Accessori p/tubs poliet.retic. DN=25mm, m... 0,300 u 3,400 Pp.elem.munt.p/tubs poliet.retic. DN=25mm... 1,000 u 0,070 (Resta d'obra) 0,01 3% Costos indirectes 0,14		2,66
			4,74

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
#####...	m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,043 h 19,100 Ajudant muntador 0,043 h 17,240 (Materials) Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-... 1,020 m 2,370 Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=19mm 1,000 u 0,130 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes		
#####...	m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,044 h 19,100 Ajudant muntador 0,043 h 17,240 (Materials) Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-... 1,020 m 2,540 Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=19mm 1,000 u 0,130 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes		4,25
#####...	m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,049 h 19,100 Ajudant muntador 0,049 h 17,240 (Materials) Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-... 1,020 m 4,000 Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=32mm 1,000 u 0,220 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes		4,45
#####...	m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,054 h 19,100 Ajudant muntador 0,054 h 17,240 (Materials) Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-... 1,020 m 4,350 Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=32mm 1,000 u 0,220 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes		6,29
			6,85

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
#####...	m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,059 h 19,100 Ajudant muntador 0,059 h 17,240 (Materials) Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-... 1,020 m 5,200 Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=32mm 1,000 u 0,220 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes		
#####...	m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,064 h 19,100 Ajudant muntador 0,064 h 17,240 (Materials) Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-... 1,020 m 6,880 Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=32mm 1,000 u 0,220 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes		7,93
#####...	m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,071 h 19,100 Ajudant muntador 0,071 h 17,240 (Materials) Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-... 1,020 m 6,530 Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=32mm 1,000 u 0,220 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes		9,88
#####...	m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 102 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,069 h 19,100 Ajudant muntador 0,068 h 17,240 (Materials) Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-... 1,020 m 10,560 Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=32mm 1,000 u 0,220 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes		9,79
			13,93

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
#####...	u Acumulador per a aigua freda per instal·lació de fluxors de 300 l de capacitat, col·locat en posició vertical i connectat (Mà d'obra) Oficial la lampista 0,559 h 22,720 Ajutant lampista 0,551 h 19,500 (Materials) Dipòsit aigua freda,p/instal·lació fluxor... 1,000 u 134,340 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes	12,70 10,74 134,34 0,35 4,74	
#####...	m Tub corrugat de polietilè, de diàmetre 15 mm, per a protecció de canonades, encastat (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,008 h 19,100 Ajutant muntador 0,010 h 17,240 (Materials) Tub corrugat PE,D=15mm,p/protecció canona... 1,020 m 0,530 3% Costos indirectes	0,15 0,17 0,54 0,03	162,87
#####...	u Ànode de magnesi per a tubs d'1" de diàmetre nominal, 22x820 mm, muntat i amb totes les connexions fetes (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,048 h 19,100 Ajutant muntador 0,042 h 17,240 (Materials) Ànode magnesi p/DN=1" 22x820 mm 1,000 u 29,600 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes	0,92 0,72 29,60 0,02 0,94	0,89
#####...	u Vàlvula barrejadora termostàtica, de bronze, de 2", amb vàlvules de retenció i vàlvula limitadora de temperatura, muntada superficialment (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,137 h 19,100 Ajutant muntador 0,136 h 17,240 (Materials) Vàlvula barrej.termostàtica,bronze,2" ,và... 1,000 u 1.466,980 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes	2,62 2,34 1.466,98 0,07 44,16	32,20
#####...	u Vàlvula barrejadora termostàtica, de bronze, de 3/4", amb vàlvules de retenció i vàlvules de tall, muntada superficialment (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,028 h 19,100 Ajutant muntador 0,022 h 17,240 (Materials) Vàlvula barrej.termostàtica,bronze,3/4" ,... 1,000 u 365,620 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes	0,53 0,38 365,62 0,01 11,00	1.516,17
			377,54

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
#####...	u Vàlvula barrejadora termostàtica, de bronze, d'1", amb vàlvules de retenció i vàlvules de tall, muntada superficialment (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,046 h 19,100 Ajudant muntador 0,040 h 17,240 (Materials) Vàlvula barrej.termostàtica,bronze,1'',và... 1,000 u 814,820 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes	0,88 0,69 814,82 0,02 24,49	
#####...	u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,099 h 19,100 Ajudant muntador 0,099 h 17,240 (Materials) Vàlvula esfera man.+rosca 1',16bar,bronze... 1,000 u 19,180 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes	1,89 1,71 19,18 0,05 0,68	840,90
#####...	u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,078 h 19,100 Ajudant muntador 0,078 h 17,240 (Materials) Vàlvula esfera man.+rosca 3/4',16bar,bron... 1,000 u 11,900 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes	1,49 1,34 11,90 0,04 0,44	23,51
#####...	u Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1"1/4 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,112 h 19,100 Ajudant muntador 0,111 h 17,240 (Materials) Vàlvula retenció clap.+rosca, DN=1"1/4, PN=... 1,000 u 13,490 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes	2,14 1,91 13,49 0,06 0,53	15,21
#####...	u Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,099 h 19,100 Ajudant muntador 0,096 h 17,240 (Materials) Vàlvula retenció clap.+rosca, DN=1", PN=16b... 1,000 u 6,970 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes	1,89 1,66 6,97 0,05 0,32	18,13
			10,89

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
#####...	u Vàlvula d'equilibrat roscada de 25 mm de diàmetre nominal i Kvs=8,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada (Mà d'obra) Oficial 1a muntador 0,077 h 19,100 1,47 Ajudant muntador 0,076 h 17,240 1,31 (Materials) Vàl.equilib.rosca.d25mm,Kvs=8,7,ametall,p... 1,000 u 59,290 59,29 (Resta d'obra) 0,04 3% Costos indirectes 1,86			
#####...	u Vàlvula d'equilibrat roscada de 32 mm de diàmetre nominal i Kvs=14,2, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada (Mà d'obra) Oficial 1a muntador 0,119 h 19,100 2,27 Ajudant muntador 0,118 h 17,240 2,03 (Materials) Vàl.equilib.rosca.d32mm,Kvs=14,2,ametall,... 1,000 u 84,900 84,90 (Resta d'obra) 0,06 3% Costos indirectes 2,68			63,97
#####...	u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (Mà d'obra) Oficial 1a muntador 0,137 h 19,100 2,62 Ajudant muntador 0,136 h 17,240 2,34 (Materials) Vàlvula bola manual+rosca,2peces,pas tot... 1,000 u 65,470 65,47 (Resta d'obra) 0,07 3% Costos indirectes 2,12			91,94
#####...	u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2"1/2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (Mà d'obra) Oficial 1a muntador 0,152 h 19,100 2,90 Ajudant muntador 0,151 h 17,240 2,60 (Materials) Vàlvula bola manual+rosca,2peces,pas tot... 1,000 u 148,330 148,33 (Resta d'obra) 0,08 3% Costos indirectes 4,62			72,62
#####...	u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1"1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (Mà d'obra) Oficial 1a muntador 0,099 h 19,100 1,89 Ajudant muntador 0,096 h 17,240 1,66 (Materials) Vàlvula bola manual+rosca,2peces,pas tot... 1,000 u 29,150 29,15 (Resta d'obra) 0,05 3% Costos indirectes 0,98			158,53
	1.13.1.2.3 PRODUCCIO A.C.S.			33,73

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
#####...	<p>U Instal·lació de producció d'aigua calenta sanitària comptabilitzada des del sistema de bescanvi fins a l'inici de la distribució. Incloent canonades i aïllaments, sistemes d'acumulació, sistemes de circulació de fluids, elements de protecció, valvuleria i accessoris.</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital, a més de plastificar els esquemes i col·locar-los en les sales de màquines.</p> <p>La instal·lació es compon de les següents partides:</p> <p>(Mitjans auxiliars)</p> <p>PRODUCCIÓ ACS 1,000 U 0,010 0,01</p>		
#####...	<p>u Acumulador per a aigua calenta sanitària de 1500 l de capacitat, amb cubeta d'acer amb revestiment epoxídic i aïllament de poliuretà, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO 814/2013, col·locat</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la lampista 1,969 h 22,720 44,74</p> <p>Ajudant lampista 1,962 h 19,500 38,26</p> <p>(Materials)</p> <p>Acumulador ACS,1500l,cubeta acer+rev.epox... 1,000 u 3.232,740 3.232,74</p> <p>(Resta d'obra) 2,08</p> <p>3% Costos indirectes 99,53</p>		0,01
#####...	<p>Subministrament i col·locació d'elements de tall i accessoris per a circuit d'escalfament d'acumulador d'aigua calenta sanitària. Incloent:</p> <ul style="list-style-type: none"> * vàlvules de tall en entrada i sortida de 2" * vàlvula d'entrada circuit de recirculació 2" * manòmetre * 2 termòmetre <p>Incloent accessoris de muntatge.</p> <p>Totalment muntat i connexionat</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la lampista 0,709 h 22,720 16,11</p> <p>Ajudant lampista 0,702 h 19,500 13,69</p> <p>(Materials)</p> <p>Termometre de mercuri, de caixa estanca, ... 2,000 u 12,500 25,00</p> <p>Manòmetre glicerina ,0-10bar,esfera 63mm,... 1,000 u 10,980 10,98</p> <p>Tub acer negre s/sold.D=2", 1,000 m 7,710 7,71</p> <p>Accessori p/tubs acer negre D=2",p/soldar 0,370 u 3,590 1,33</p> <p>Vàlvula bola manual+rosca,2peces,pas tot... 3,000 u 65,470 196,41</p> <p>Vàlvula esfera manual rosca 3/8", llautó,... 1,000 u 1,530 1,53</p> <p>3% Costos indirectes 8,18</p>		3.417,35
			280,94

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
#####...	<p>u Bescanviador de plaques per a aigua calenta sanitària amb caldera, 105 kW de potència tèrmica, cabal d'entrada de 3,72 m3/h a 80 °C amb un gradient tèrmic de 25 °C, cabal d'ACS de 2 m3/h a 10 °C amb un gradient tèrmic de 45 °C, plaques d'acer inoxidable de designació 1.4401 (AISI 316) , amb junt elastomèric desmuntable i bastidor d'acer S235JR , amb connexions roscades d'1 1/4, col·locat sobre bancada i connectat Marca SEDICAL model UFP-31/20 H C PN10 o equivalent</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la lampista 0,219 h 22,720 4,98 Ajudant lampista 0,211 h 19,500 4,11</p> <p>(Materials)</p> <p>Bescanv.ACS-caldera,pot=105kW,cabal entr... 1,000 u 501,680 501,68</p> <p>(Resta d'obra)</p> <p>3% Costos indirectes 15,33</p>		
#####...	<p>ACCESSORIS PER A BESCANVIADORS D.1 1/4"</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la lampista 0,709 h 22,720 16,11 Ajudant lampista 0,702 h 19,500 13,69</p> <p>(Materials)</p> <p>Termometre de mercuri, de caixa estanca, ... 4,000 u 12,500 50,00 Manòmetre glicerina ,0-10bar,esfera 63mm,... 4,000 u 10,980 43,92 Tub acer negre s/sold.D=1"1/4, 2,000 m 5,170 10,34 Accessori p/tubs acer negre D=1"1/4,p/sol... 0,370 u 1,740 0,64 Vàlvula bola manual+rosca,2peces,pas tot... 4,000 u 29,150 116,60 Vàlvula esfera manual rosca 3/8", llautó,... 4,000 u 1,530 6,12</p> <p>3% Costos indirectes 7,72</p>		526,24
#####...	<p>u Subministrament i col·locació de bomba acceleradora doble centrífuga amb rotor sense inundar, motor de 1.10 kW, de cabal i pressió de projecte en el punt de màxim rendiment, per a aigua entre -15 i 120°C, amb connexions per brides de 40 mm de diàmetre nominal i peu de recolzament, muntada entre tubs i fixada al suport o bancada (inclosos), amb totes les connexions fetes. Totalment muntada i instal.lada. Marca SEDICAL model SDP 40/145.1-1.1/k</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la lampista 1,496 h 22,720 33,99 Ajudant lampista 1,494 h 19,500 29,13</p> <p>(Materials)</p> <p>SEDICAL SDP 40/145.1-1.1/K 1,000 u 1.159,000 1.159,00</p> <p>3% Costos indirectes 36,66</p>		265,14
			1.258,78

Quadre de preus nº 2																																																																																											
Nº	Designació	Import																																																																																									
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																																																																																								
#####...	<p>u Subministrament i col.locació d' accessoris per bombes amb diàmetre de connexió 1 1/2", inclos:</p> <ul style="list-style-type: none"> * 2 Vàlvula de tall papallona manual embridades PN16, aspiració / descàrrega * 1 Vàlvula de retenció tipus clapeta roscada PN16, a descàrrega * 1 Filtre colador roscat PN10, a aspiració * 2 Maniguets elàstics roscats PN10, a aspiració i descàrrega * 1 Manòmetre 0-10 bar, esfera 63mm roscat col.locat entre aspiració i descàrrega amb vàlvules de tall manual roscades de 1/2" a dues bandes de manòmetre * Canonada de diàmetre adequat per tal de connexionar vàlvuleria, pressió de carrets per picatge d'elements de medicació i control i part proporcional d'accessoris per a tub * Brides necessàries per la realització del muntatge * Aïllament d'escuma elastomeric de 40mm de gruix i 0.034 W/mk de conductivitat tèrmica per l'aïllament d'accessoris, canonada i cos de bomba * Revisió i posada en marxa per part de tècnic fabricant * Mitjans auxiliars necessaris per col.locació i connexió d'equips <p>S'inclou també els accessoris de fixació d'equip, mitjançant suports, perfils o bancada intercalant elements antivibratoris. Tot muntat, connexionat i en funcionament.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>Oficial la paleta</td> <td style="text-align: right;">0,388 h</td> <td style="text-align: right;">23,020</td> <td style="text-align: right;">8,93</td> </tr> <tr> <td>Oficial la muntador</td> <td style="text-align: right;">0,990 h</td> <td style="text-align: right;">19,100</td> <td style="text-align: right;">18,91</td> </tr> <tr> <td>Ajudant muntador</td> <td style="text-align: right;">1,996 h</td> <td style="text-align: right;">17,240</td> <td style="text-align: right;">34,41</td> </tr> <tr> <td>Peó</td> <td style="text-align: right;">0,388 H</td> <td style="text-align: right;">22,550</td> <td style="text-align: right;">8,75</td> </tr> <tr> <td>Peó especialista</td> <td style="text-align: right;">0,554 H</td> <td style="text-align: right;">23,330</td> <td style="text-align: right;">12,92</td> </tr> <tr> <td>Tècnic del fabricant</td> <td style="text-align: right;">0,494 h</td> <td style="text-align: right;">35,000</td> <td style="text-align: right;">17,29</td> </tr> </table> <p>(Maquinària)</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>Formigonera 1651</td> <td style="text-align: right;">0,600 h</td> <td style="text-align: right;">1,680</td> <td style="text-align: right;">1,01</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>Aigua</td> <td style="text-align: right;">0,180 m3</td> <td style="text-align: right;">1,010</td> <td style="text-align: right;">0,18</td> </tr> <tr> <td>Sorra pedra calc.p/forms.</td> <td style="text-align: right;">0,650 t</td> <td style="text-align: right;">17,500</td> <td style="text-align: right;">11,38</td> </tr> <tr> <td>Grava pedra calc.20mm,p/forms.</td> <td style="text-align: right;">1,550 t</td> <td style="text-align: right;">15,430</td> <td style="text-align: right;">23,92</td> </tr> <tr> <td>Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,...</td> <td style="text-align: right;">0,200 t</td> <td style="text-align: right;">94,440</td> <td style="text-align: right;">18,89</td> </tr> <tr> <td>Manòmetre glicerina ,0-10bar,esfera 63mm,...</td> <td style="text-align: right;">1,000 u</td> <td style="text-align: right;">10,980</td> <td style="text-align: right;">10,98</td> </tr> <tr> <td>Tub acer negre s/sold.D=1'1/2,</td> <td style="text-align: right;">1,000 m</td> <td style="text-align: right;">5,450</td> <td style="text-align: right;">5,45</td> </tr> <tr> <td>Aïllament tèrmic escuma elastom.rotllo,g=...</td> <td style="text-align: right;">1,400 m2</td> <td style="text-align: right;">29,480</td> <td style="text-align: right;">41,27</td> </tr> <tr> <td>Accessori p/tubs acer negre D=1"1/2,p/sol...</td> <td style="text-align: right;">0,300 u</td> <td style="text-align: right;">2,240</td> <td style="text-align: right;">0,67</td> </tr> <tr> <td>Vàlvula esfera man.+rosca 1/2',16bar,bron...</td> <td style="text-align: right;">1,000 u</td> <td style="text-align: right;">8,930</td> <td style="text-align: right;">8,93</td> </tr> <tr> <td>Vàlvula papallona entre brides, DN=40mm, PN...</td> <td style="text-align: right;">2,000 u</td> <td style="text-align: right;">26,500</td> <td style="text-align: right;">53,00</td> </tr> <tr> <td>Vàlvula disc entre brides, DN=40mm, PN=40ba...</td> <td style="text-align: right;">1,000 u</td> <td style="text-align: right;">42,580</td> <td style="text-align: right;">42,58</td> </tr> <tr> <td>Fil.colad.embridat,D=40mm,PN=16bar,fosa</td> <td style="text-align: right;">1,000 u</td> <td style="text-align: right;">63,360</td> <td style="text-align: right;">63,36</td> </tr> <tr> <td>Manigueta elàstica brides DN=40,PN=10</td> <td style="text-align: right;">2,000 u</td> <td style="text-align: right;">34,900</td> <td style="text-align: right;">69,80</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">4,41</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">13,71</td> </tr> </table>	Oficial la paleta	0,388 h	23,020	8,93	Oficial la muntador	0,990 h	19,100	18,91	Ajudant muntador	1,996 h	17,240	34,41	Peó	0,388 H	22,550	8,75	Peó especialista	0,554 H	23,330	12,92	Tècnic del fabricant	0,494 h	35,000	17,29	Formigonera 1651	0,600 h	1,680	1,01	Aigua	0,180 m3	1,010	0,18	Sorra pedra calc.p/forms.	0,650 t	17,500	11,38	Grava pedra calc.20mm,p/forms.	1,550 t	15,430	23,92	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,...	0,200 t	94,440	18,89	Manòmetre glicerina ,0-10bar,esfera 63mm,...	1,000 u	10,980	10,98	Tub acer negre s/sold.D=1'1/2,	1,000 m	5,450	5,45	Aïllament tèrmic escuma elastom.rotllo,g=...	1,400 m2	29,480	41,27	Accessori p/tubs acer negre D=1"1/2,p/sol...	0,300 u	2,240	0,67	Vàlvula esfera man.+rosca 1/2',16bar,bron...	1,000 u	8,930	8,93	Vàlvula papallona entre brides, DN=40mm, PN...	2,000 u	26,500	53,00	Vàlvula disc entre brides, DN=40mm, PN=40ba...	1,000 u	42,580	42,58	Fil.colad.embridat,D=40mm,PN=16bar,fosa	1,000 u	63,360	63,36	Manigueta elàstica brides DN=40,PN=10	2,000 u	34,900	69,80	3% Costos indirectes			4,41				13,71		
Oficial la paleta	0,388 h	23,020	8,93																																																																																								
Oficial la muntador	0,990 h	19,100	18,91																																																																																								
Ajudant muntador	1,996 h	17,240	34,41																																																																																								
Peó	0,388 H	22,550	8,75																																																																																								
Peó especialista	0,554 H	23,330	12,92																																																																																								
Tècnic del fabricant	0,494 h	35,000	17,29																																																																																								
Formigonera 1651	0,600 h	1,680	1,01																																																																																								
Aigua	0,180 m3	1,010	0,18																																																																																								
Sorra pedra calc.p/forms.	0,650 t	17,500	11,38																																																																																								
Grava pedra calc.20mm,p/forms.	1,550 t	15,430	23,92																																																																																								
Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,...	0,200 t	94,440	18,89																																																																																								
Manòmetre glicerina ,0-10bar,esfera 63mm,...	1,000 u	10,980	10,98																																																																																								
Tub acer negre s/sold.D=1'1/2,	1,000 m	5,450	5,45																																																																																								
Aïllament tèrmic escuma elastom.rotllo,g=...	1,400 m2	29,480	41,27																																																																																								
Accessori p/tubs acer negre D=1"1/2,p/sol...	0,300 u	2,240	0,67																																																																																								
Vàlvula esfera man.+rosca 1/2',16bar,bron...	1,000 u	8,930	8,93																																																																																								
Vàlvula papallona entre brides, DN=40mm, PN...	2,000 u	26,500	53,00																																																																																								
Vàlvula disc entre brides, DN=40mm, PN=40ba...	1,000 u	42,580	42,58																																																																																								
Fil.colad.embridat,D=40mm,PN=16bar,fosa	1,000 u	63,360	63,36																																																																																								
Manigueta elàstica brides DN=40,PN=10	2,000 u	34,900	69,80																																																																																								
3% Costos indirectes			4,41																																																																																								
			13,71																																																																																								
#####...	<p>u Subministrament i col·locació de bomba acceleradora doble centrífuga amb rotor sense inundar, motor de 1.5 kW, de cabal i pressió de projecte en el punt de màxim rendiment, per a aigua entre -15 i 120°C, amb connexions per brides de 50 mm de diàmetre nominal i peu de recolzament, muntada entre tubs i fixada al suport o bancada (inclosos), amb totes les connexions fetes.</p> <p>Totalment muntada i instal·lada.</p> <p>Marca SEDICAL model SDP 50/150.3-1.5/k</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>Oficial la lampista</td> <td style="text-align: right;">1,489 h</td> <td style="text-align: right;">22,720</td> <td style="text-align: right;">33,83</td> </tr> <tr> <td>Ajudant lampista</td> <td style="text-align: right;">1,485 h</td> <td style="text-align: right;">19,500</td> <td style="text-align: right;">28,96</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>SEDICAL SDP 50/150.3-1.5/K</td> <td style="text-align: right;">1,000 u</td> <td style="text-align: right;">1.548,000</td> <td style="text-align: right;">1.548,00</td> </tr> </table> <p>3% Costos indirectes</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">48,32</td> </tr> </table>	Oficial la lampista	1,489 h	22,720	33,83	Ajudant lampista	1,485 h	19,500	28,96	SEDICAL SDP 50/150.3-1.5/K	1,000 u	1.548,000	1.548,00				48,32		470,75																																																																								
Oficial la lampista	1,489 h	22,720	33,83																																																																																								
Ajudant lampista	1,485 h	19,500	28,96																																																																																								
SEDICAL SDP 50/150.3-1.5/K	1,000 u	1.548,000	1.548,00																																																																																								
			48,32																																																																																								
			1.659,11																																																																																								

Quadre de preus nº 2																																																																																											
Nº	Designació	Import																																																																																									
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																																																																																								
#####...	<p>u Subministrament i col.locació d' accessoris per bombes amb diàmetre de connexió 2", inclos:</p> <ul style="list-style-type: none"> * 2 Vàlvula de tall papallona manual embridades PN16, aspiració / descàrrega * 1 Vàlvula de retenció tipus clapeta roscada PN16, a descàrrega * 1 Filtre colador roscat PN10, a aspiració * 2 Maniguets elàstics roscats PN10, a aspiració i descàrrega * 1 Manòmetre 0-10 bar, esfera 63mm roscat col.locat entre aspiració i descàrrega amb vàlvules de tall manual roscades de 1/2" a dues bandes de manòmetre * Canonada de diàmetre adequat per tal de connexionar vàlvuleria, pressió de carrets per picatge d'elements de medicació i control i part proporcional d'accessoris per a tub * Brides necessàries per la realització del muntatge * Aïllament d'escuma elastomeric de 40mm de gruix i 0.034 W/mk de conductivitat tèrmica per l'aïllament d'accessoris, canonada i cos de bomba * Revisió i posada en marxa per part de tècnic fabricant * Mitjans auxiliars necessaris per col.locació i connexió d'equips <p>S'inclou també els accessoris de fixació d'equip, mitjançant suports, perfils o bancada intercalant elements antivibratoris. Tot muntat, connexionat i en funcionament.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial la paleta</td> <td>0,381 h</td> <td>23,020</td> <td>8,77</td> </tr> <tr> <td>Oficial la muntador</td> <td>0,982 h</td> <td>19,100</td> <td>18,76</td> </tr> <tr> <td>Ajudant muntador</td> <td>1,986 h</td> <td>17,240</td> <td>34,24</td> </tr> <tr> <td>Peó</td> <td>0,381 H</td> <td>22,550</td> <td>8,59</td> </tr> <tr> <td>Peó especialista</td> <td>0,582 H</td> <td>23,330</td> <td>13,58</td> </tr> <tr> <td>Tècnic del fabricant</td> <td>0,742 h</td> <td>35,000</td> <td>25,97</td> </tr> </table> <p>(Maquinària)</p> <table border="0"> <tr> <td>Formigonera 1651</td> <td>0,630 h</td> <td>1,680</td> <td>1,06</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Aigua</td> <td>0,189 m3</td> <td>1,010</td> <td>0,19</td> </tr> <tr> <td>Sorra pedra calc.p/forms.</td> <td>0,683 t</td> <td>17,500</td> <td>11,95</td> </tr> <tr> <td>Grava pedra calc.20mm,p/forms.</td> <td>1,628 t</td> <td>15,430</td> <td>25,12</td> </tr> <tr> <td>Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,...</td> <td>0,210 t</td> <td>94,440</td> <td>19,83</td> </tr> <tr> <td>Manòmetre glicerina ,0-10bar,esfera 63mm,...</td> <td>1,000 u</td> <td>10,980</td> <td>10,98</td> </tr> <tr> <td>Tub acer negre s/sold.D=2'' ,</td> <td>1,000 m</td> <td>7,710</td> <td>7,71</td> </tr> <tr> <td>Aïllament tèrmic escuma elastom.rotllo,g=...</td> <td>1,500 m2</td> <td>29,480</td> <td>44,22</td> </tr> <tr> <td>Accessori p/tubs acer negre D=2" ,p/soldar</td> <td>0,300 u</td> <td>3,590</td> <td>1,08</td> </tr> <tr> <td>Vàlvula esfera man.+rosca 1/2' ,16bar,bron...</td> <td>1,000 u</td> <td>8,930</td> <td>8,93</td> </tr> <tr> <td>Vàlvula papallona entre brides, DN=50mm, PN...</td> <td>2,000 u</td> <td>29,220</td> <td>58,44</td> </tr> <tr> <td>Vàlvula disc entre brides, DN=50mm, PN=40ba...</td> <td>1,000 u</td> <td>63,900</td> <td>63,90</td> </tr> <tr> <td>Fil.colad.embridat, D=50mm, PN=16bar, fosa</td> <td>1,000 u</td> <td>75,720</td> <td>75,72</td> </tr> <tr> <td>Manigueta elàstica brides DN=50, PN=10</td> <td>2,000 u</td> <td>37,760</td> <td>75,52</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>4,81</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>15,58</td> </tr> </table>	Oficial la paleta	0,381 h	23,020	8,77	Oficial la muntador	0,982 h	19,100	18,76	Ajudant muntador	1,986 h	17,240	34,24	Peó	0,381 H	22,550	8,59	Peó especialista	0,582 H	23,330	13,58	Tècnic del fabricant	0,742 h	35,000	25,97	Formigonera 1651	0,630 h	1,680	1,06	Aigua	0,189 m3	1,010	0,19	Sorra pedra calc.p/forms.	0,683 t	17,500	11,95	Grava pedra calc.20mm,p/forms.	1,628 t	15,430	25,12	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,...	0,210 t	94,440	19,83	Manòmetre glicerina ,0-10bar,esfera 63mm,...	1,000 u	10,980	10,98	Tub acer negre s/sold.D=2'' ,	1,000 m	7,710	7,71	Aïllament tèrmic escuma elastom.rotllo,g=...	1,500 m2	29,480	44,22	Accessori p/tubs acer negre D=2" ,p/soldar	0,300 u	3,590	1,08	Vàlvula esfera man.+rosca 1/2' ,16bar,bron...	1,000 u	8,930	8,93	Vàlvula papallona entre brides, DN=50mm, PN...	2,000 u	29,220	58,44	Vàlvula disc entre brides, DN=50mm, PN=40ba...	1,000 u	63,900	63,90	Fil.colad.embridat, D=50mm, PN=16bar, fosa	1,000 u	75,720	75,72	Manigueta elàstica brides DN=50, PN=10	2,000 u	37,760	75,52	3% Costos indirectes			4,81				15,58		
Oficial la paleta	0,381 h	23,020	8,77																																																																																								
Oficial la muntador	0,982 h	19,100	18,76																																																																																								
Ajudant muntador	1,986 h	17,240	34,24																																																																																								
Peó	0,381 H	22,550	8,59																																																																																								
Peó especialista	0,582 H	23,330	13,58																																																																																								
Tècnic del fabricant	0,742 h	35,000	25,97																																																																																								
Formigonera 1651	0,630 h	1,680	1,06																																																																																								
Aigua	0,189 m3	1,010	0,19																																																																																								
Sorra pedra calc.p/forms.	0,683 t	17,500	11,95																																																																																								
Grava pedra calc.20mm,p/forms.	1,628 t	15,430	25,12																																																																																								
Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,...	0,210 t	94,440	19,83																																																																																								
Manòmetre glicerina ,0-10bar,esfera 63mm,...	1,000 u	10,980	10,98																																																																																								
Tub acer negre s/sold.D=2'' ,	1,000 m	7,710	7,71																																																																																								
Aïllament tèrmic escuma elastom.rotllo,g=...	1,500 m2	29,480	44,22																																																																																								
Accessori p/tubs acer negre D=2" ,p/soldar	0,300 u	3,590	1,08																																																																																								
Vàlvula esfera man.+rosca 1/2' ,16bar,bron...	1,000 u	8,930	8,93																																																																																								
Vàlvula papallona entre brides, DN=50mm, PN...	2,000 u	29,220	58,44																																																																																								
Vàlvula disc entre brides, DN=50mm, PN=40ba...	1,000 u	63,900	63,90																																																																																								
Fil.colad.embridat, D=50mm, PN=16bar, fosa	1,000 u	75,720	75,72																																																																																								
Manigueta elàstica brides DN=50, PN=10	2,000 u	37,760	75,52																																																																																								
3% Costos indirectes			4,81																																																																																								
			15,58																																																																																								
			534,95																																																																																								
#####...	<p>1.13.1.3 INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT</p> <p>1.13.1.3.1 PETIT SANEJAMENT</p> <p>U Instal·lació de petit sanejament comptabilitzada des de la sortida de l'element sanitari fins a la connexió amb a xarxa d'aigües grises o negres fins a les connexions a les unitats terminals. Incloent canonades i aïllaments, sistemes de circulació de fluids, elements de protecció, vàlvuleria i accessoris.</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.</p> <p>La instal·lació es compon de las següents partides:</p> <p>(Mitjans auxiliars)</p> <table border="0"> <tr> <td>PETIT SANEJAMENT</td> <td>1,000 U</td> <td>0,100</td> <td>0,10</td> </tr> </table>	PETIT SANEJAMENT	1,000 U	0,100	0,10																																																																																						
PETIT SANEJAMENT	1,000 U	0,100	0,10																																																																																								
			0,10																																																																																								

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
#####...	u Registre per a instal·lació d'evacuació, amb tapa roscada i embellidor, de diàmetre 200 mm, instal·lat (Mà d'obra) Oficial la paleta 0,150 h 23,020 Peó 0,150 H 22,550 (Materials) Registre p/instal·lació evacuació,tapa ro... 1,000 u 12,700 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes		
			20,22
#####...	u Pericó de pas de formigó prefabricat, de 100x100x100 cm de mides interiors i 9 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat (Mà d'obra) Oficial la d'obra pública 0,128 h 18,480 Peó 0,206 H 22,550 (Maquinària) Camió grua de 5 T 0,280 h 44,470 (Materials) Peri.pref.form.san.100x100x100cm,g=9cm,fi... 1,000 u 276,740 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes		
			305,21
#####...	u Pericó de pas de formigó prefabricat, de 60x60x65 cm de mides interiors i 5 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat (Mà d'obra) Oficial la d'obra pública 0,100 h 18,480 Peó 0,150 H 22,550 (Maquinària) Camió grua de 5 T 0,220 h 44,470 (Materials) Peri.pref.form.san.60x60x65cm,g=5cm,fines... 1,000 u 86,970 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes		
			105,12
#####...	m Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 100 mm de diàmetre (Mà d'obra) Oficial la paleta 0,070 h 23,020 Peó 0,034 H 22,550 (Materials) Tub circ.perfor.PEAD,D=100mm 1,050 m 1,270 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes		
			3,86
#####...	u Bonera sifònica d'acer inoxidable de 200x200 mm de costat amb sortida horitzontal de 80 mm de diàmetre, amb tapa plana metàl·lica, col·locada fixacions mecàniques (Mà d'obra) Oficial la paleta 0,250 h 23,020 Peó 0,124 H 22,550 (Materials) Vis acer galv.5,4x65mm,junt metall/goma,t... 4,000 u 0,260 Bonera sifònica acer inox.,costat=200x200... 1,000 u 52,130 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes		
			63,72

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
#####...	m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (Mà d'obra) Oficial 1a lampista 0,180 h 22,720 Ajudant lampista 0,090 h 19,500 (Materials) Tub PP paret tricapa, evacua.insonoritz.,D.. 1,250 m 9,600 Accessori genèric p/tub PPD=110mm 1,000 u 12,400 Element de munt.p/tub PPD=110mm 1,000 u 0,190 (Resta d'obra) 0,09 3% Costos indirectes 0,92		
			31,45
#####...	m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (Mà d'obra) Oficial 1a lampista 0,181 h 22,720 Ajudant lampista 0,090 h 19,500 (Materials) Tub PP paret tricapa, evacua.insonoritz.,D.. 1,250 m 4,100 Accessori genèric p/tub PPD=50mm 1,000 u 3,250 Element de munt.p/tub PPD=50mm 1,000 u 0,050 (Resta d'obra) 0,09 3% Costos indirectes 0,43		
			14,82
#####...	m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (Mà d'obra) Oficial 1a lampista 0,181 h 22,720 Ajudant lampista 0,090 h 19,500 (Materials) Tub PP paret tricapa, evacua.insonoritz.,D.. 1,250 m 3,670 Accessori genèric p/tub poliprop.D=40mm 1,000 u 2,400 Element de munt.p/tub poliprop.D=40mm 1,000 u 0,030 (Resta d'obra) 0,09 3% Costos indirectes 0,39		
			13,37
#####...	m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (Mà d'obra) Oficial 1a lampista 0,180 h 22,720 Ajudant lampista 0,090 h 19,500 (Materials) Tub PP paret tricapa, evacua.insonoritz.,D.. 1,250 m 3,530 Accessori genèric p/tub PPD=32mm 1,000 u 2,010 Element de munt.p/tub PPD=32mm 1,000 u 0,020 (Resta d'obra) 0,09 3% Costos indirectes 0,37		
			12,75

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
#####...	<p>u Subministrament i col·locació de sifó botella de luxe, de 1/1/4", per a lavabos d'encimera, i longitud de tud de 300 mm. Inclosos elements de fixació. Totalment muntat i connectat al ramal de PVC. Marca ROCA model TOTEM referència 506403110 o equivalent.</p> <p>(Mà d'obra) Oficial la lampista 0,099 h 22,720 2,25 Ajudant lampista 0,023 h 19,500 0,45</p> <p>(Materials) Sifó botella TOTEM, ref.506403110 1,000 u 48,430 48,43 3% Costos indirectes 1,53</p>		
#####...	<p>U Subministrament i col·locació de sifó registrable per a climatitzador de Poliproilè, de D 25 mm, amb suficient alçada per evitar el buidatge per pressió, connectat a un ramal general. Inclòs segellat i accessoris. Totalment muntat i connexionat.</p> <p>(Mà d'obra) Oficial la lampista 0,128 h 22,720 2,91 Ajudant lampista 0,023 h 19,500 0,45</p> <p>(Materials) Sifó climatitzador PP25 1,000 U 12,250 12,25 3% Costos indirectes 0,47</p>		52,66
#####...	<p>u Subministrament i col·locació de canal de dutxa i reixa feta a mida fabricada en inox AISI 304 amb punts de connexió de DN75 i amplada de 83mm, amb una fondària de 30mm. Inclou sifó extraïble registrable a cada tram i cazoleta de connexió. Inclou reixa de inox AISI 304 perforada amb forma quadrada. Muntada</p> <p>Marca ACO model CLASSIC a mida</p> <p>(Mà d'obra) Oficial la lampista 0,099 h 22,720 2,25 Ajudant lampista 0,099 h 19,500 1,93</p> <p>(Materials) Canal de dutxa i reixa ACO CLASSIC 1,000 u 180,000 180,00 3% Costos indirectes 5,53</p>		16,08
#####...	<p>u Vàlvula equilibradora de pressió per a sistemes de desguàs, d'ABS, flux d'aire de 7,5 l/s, de designació AI segons norma UNE-EN 12380, roscada a l'adaptador fixat al tub</p> <p>(Mà d'obra) Oficial la col·locador 0,047 h 23,770 1,12 Ajudant col·locador 0,047 h 21,100 0,99</p> <p>(Materials) Vàlv.pressió desguàs,ABS,flux 7,5l/s,AI s... 1,000 u 21,100 21,10</p> <p>(Resta d'obra) 3% Costos indirectes 0,70</p>		189,71
			23,94

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
#####...	<p>m Aïllament acústic per a baixants entre 110 i 160 mm de diàmetre, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat mitjà, col·locat adherit superficialment</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial 1a col·locador 0,090 h 23,770 2,14</p> <p>Ajudant col·locador 0,090 h 21,100 1,90</p> <p>(Materials)</p> <p>Banda bicap.autoadh. ,a=7cm,g=3,9mm,PE,red... 0,216 m 0,940 0,20</p> <p>Banda bicap.autoadh. ,a=13cm,g=3,9mm,PE,re... 0,237 m 1,350 0,32</p> <p>Banda bicap.autoadh. ,a=40cm,g=3,9mm,PE,re... 1,376 m 2,230 3,07</p> <p>Brida p/tub PVC,D=125-160mm 2,100 u 2,280 4,79</p> <p>(Resta d'obra) 0,06</p> <p>3% Costos indirectes 0,37</p>			
#####...	<p>1.13.1.3.2 XARXA INTERIOR</p> <p>U Instal·lació de xarxa interior de sanejament per a aigües grises o negres comptabilitzada des de la sortida de l'element sanitari fins a la connexió amb a xarxa d'aigües municipal. Incloent canonades, elements de protecció i accessoris.</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital, a més de plastificar els esquemes i col·locar-los en les sales de màquines.</p> <p>La instal·lació es compon de las següents partides:</p> <p>(Mitjans auxiliars)</p> <p>XARXA INTERIOR 1,000 U 0,100 0,10</p>			12,85
#####...	<p>m Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 160 mm de diàmetre nominal exterior, 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 13244-2, inclosos accessoris, per anar soterrat</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial 1a lampista 0,175 h 22,720 3,98</p> <p>Ajudant muntador 0,175 h 17,240 3,02</p> <p>(Materials)</p> <p>Tub PE 80, DN=160mm, PN=5bar, sèrie SDR 26, U... 1,000 m 3,300 3,30</p> <p>Accessoris p/tubs PEAD DN=160mm, plàst., 5b... 0,300 u 76,020 22,81</p> <p>(Resta d'obra) 0,11</p> <p>3% Costos indirectes 1,00</p>			0,10
#####...	<p>m Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 100 de 200 mm de diàmetre nominal exterior, 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 13244-2, inclosos accessoris, per anar soterrat</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial 1a lampista 0,251 h 22,720 5,70</p> <p>Ajudant muntador 0,251 h 17,240 4,33</p> <p>(Materials)</p> <p>Tub PE 100, DN=200mm, PN=6bar, sèrie SDR 26, ... 1,000 m 10,120 10,12</p> <p>Accessoris p/tubs PEAD DN=200mm, plàst., 6b... 0,230 u 151,820 34,92</p> <p>(Resta d'obra) 0,15</p> <p>3% Costos indirectes 1,66</p>			34,22
				56,88

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
#####...	m Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 100 de 250 mm de diàmetre nominal exterior, 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 13244-2, inclosos accessoris, per anar soterrat (Mà d'obra) Oficial la lampista 0,352 h 22,720 8,00 Ajudant muntador 0,352 h 17,240 6,07 (Materials) Tub PE 100, DN=250mm, PN=6bar, sèrie SDR 26, ... 1,000 m 15,760 15,76 Accessori p/tubs PEAD DN=250mm, plàst., 6b... 0,210 u 221,030 46,42 (Resta d'obra) 0,21 3% Costos indirectes 2,29		
#####...	m Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 100 de 315 mm de diàmetre nominal exterior, 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 33 segons UNE-EN 13244-2, inclosos accessoris, per anar soterrat (Mà d'obra) Oficial la lampista 0,401 h 22,720 9,11 Ajudant muntador 0,401 h 17,240 6,91 (Materials) Tub PE 100, DN=315mm, PN=5bar, sèrie SDR 33, ... 1,000 m 3,300 3,30 Accessori p/tubs PEAD DN=315mm, plàst., 5b... 0,150 u 317,350 47,60 (Resta d'obra) 0,24 3% Costos indirectes 2,01		78,75
#####...	m Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 400 mm i de SN 12 (12 kN/m2) de rigidesa anular, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (Mà d'obra) Oficial la paleta 0,147 h 23,020 3,38 Oficial la col·locador 0,147 h 23,770 3,49 Ajudant col·locador 0,147 h 21,100 3,10 Peó 0,349 H 22,550 7,87 (Maquinària) Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t 0,085 h 50,900 4,33 Picó vibrant, plac.30x30cm 0,200 h 5,760 1,15 (Materials) Sorra 0-3,5 mm 1,000 t 17,000 17,00 Formigó HM-20/P/20/I, >=200kg/m3 ciment 0,120 m3 59,550 7,15 Tub PP tricapa, sanejament s/pressió, DN=40... 1,200 m 101,950 122,34 Accessori genèric p/tub PPD=400mm 0,330 u 171,650 56,64 Element de munt.p/tub PPD=400mm 1,000 u 6,440 6,44 (Resta d'obra) 0,27 3% Costos indirectes 6,99		69,17
			240,15

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
#####...	<p>m Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, lilit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial 1a paleta 0,092 h 23,020 2,12</p> <p>Oficial 1a col·locador 0,072 h 23,770 1,71</p> <p>Ajudant col·locador 0,072 h 21,100 1,52</p> <p>Peó 0,187 H 22,550 4,22</p> <p>(Maquinària)</p> <p>Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t 0,042 h 50,900 2,14</p> <p>Picó vibrant, plac.30x30cm 0,100 h 5,760 0,58</p> <p>(Materials)</p> <p>Sorra 0-3,5 mm 0,546 t 17,000 9,28</p> <p>Formigó HM-20/P/20/I, >=200kg/m3 ciment 0,095 m3 59,550 5,66</p> <p>Tub PP tricapa, sanejament s/pressió, DN=11... 1,200 m 7,480 8,98</p> <p>Accessori genèric p/tub PPD=110mm 0,330 u 12,400 4,09</p> <p>Element de munt.p/tub PPD=110mm 1,000 u 0,190 0,19</p> <p>(Resta d'obra) 0,14</p> <p>3% Costos indirectes 1,22</p>		
#####...	<p>m Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, lilit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial 1a paleta 0,095 h 23,020 2,19</p> <p>Oficial 1a col·locador 0,075 h 23,770 1,78</p> <p>Ajudant col·locador 0,075 h 21,100 1,58</p> <p>Peó 0,190 H 22,550 4,28</p> <p>(Maquinària)</p> <p>Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t 0,042 h 50,900 2,14</p> <p>Picó vibrant, plac.30x30cm 0,100 h 5,760 0,58</p> <p>(Materials)</p> <p>Sorra 0-3,5 mm 0,596 t 17,000 10,13</p> <p>Formigó HM-20/P/20/I, >=200kg/m3 ciment 0,095 m3 59,550 5,66</p> <p>Tub PP tricapa, sanejament s/pressió, DN=12... 1,200 m 9,360 11,23</p> <p>Accessori genèric p/tub poliprop.D=125mm 0,330 u 15,900 5,25</p> <p>Element de munt.p/tub poliprop.D=125mm 1,000 u 0,240 0,24</p> <p>(Resta d'obra) 0,15</p> <p>3% Costos indirectes 1,36</p>		41,85
#####...	<p>m Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 40 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 13,6 segons UNE-EN 13244-2 inclosos accessoris, carrils i elements de fixació per anar penjat</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial 1a lampista 0,177 h 22,720 4,02</p> <p>Ajudant muntador 0,172 h 17,240 2,97</p> <p>(Materials)</p> <p>Tub PE 80, DN=40mm, PN=10bar, sèrie SDR 13,6... 1,020 m 0,660 0,67</p> <p>Accessori p/tubs PEAD DN=40mm, plàst., 10b... 1,000 u 9,000 9,00</p> <p>P.p.carril de 41x21mm i elem.munt.p/suspe... 1,500 u 8,330 12,50</p> <p>(Resta d'obra) 0,10</p> <p>3% Costos indirectes 0,88</p>		46,57
			30,14

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
#####...	m Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 50 mm de diàmetre nominal exterior, 8 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17 segons UNE-EN 13244-2 inclosos accessoris, carrils i elements de fixació per anar penjat (Mà d'obra) Oficial 1a lampista 0,210 h 22,720 4,77 Ajudant muntador 0,208 h 17,240 3,59 (Materials) Tub PE 80, DN=50mm, PN=8bar, sèrie SDR 17, UN... 1,020 m 3,300 3,37 Accessori p/tubs PEAD DN=50mm, plàst., 8ba... 0,580 u 13,770 7,99 P.p.carril de 41x21mm i elem.munt.p/suspe... 1,300 u 8,330 10,83 (Resta d'obra) 0,13 3% Costos indirectes 0,92		
#####...	m Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 63 mm de diàmetre nominal exterior, 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 21 segons UNE-EN 13244-2 inclosos accessoris, carrils i elements de fixació per anar penjat (Mà d'obra) Oficial 1a lampista 0,201 h 22,720 4,57 Ajudant muntador 0,201 h 17,240 3,47 (Materials) Tub PE 80, DN=63mm, PN=6bar, sèrie SDR 21, UN... 1,020 m 3,300 3,37 Accessori p/tubs PEAD DN=63mm, plàst., 6ba... 0,700 u 17,170 12,02 P.p.carril de 41x21mm i elem.munt.p/suspe... 1,400 u 8,330 11,66 (Resta d'obra) 0,12 3% Costos indirectes 1,06		31,60
#####...	m Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 75 mm de diàmetre nominal exterior, 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 13244-2 inclosos accessoris, carrils i elements de fixació per anar penjat (Mà d'obra) Oficial 1a lampista 0,202 h 22,720 4,59 Ajudant muntador 0,202 h 17,240 3,48 (Materials) Tub PE 80, DN=75mm, PN=5bar, sèrie SDR 26, UN... 1,020 m 3,300 3,37 Accessori p/tubs PEAD DN=75mm, plàst., 5ba... 0,500 u 23,420 11,71 P.p.carril de 41x21mm i elem.munt.p/suspe... 1,200 u 8,330 10,00 (Resta d'obra) 0,12 3% Costos indirectes 1,00		36,27
#####...	m Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 90 mm de diàmetre nominal exterior, 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 13244-2 inclosos accessoris, carrils i elements de fixació per anar penjat (Mà d'obra) Oficial 1a lampista 0,237 h 22,720 5,38 Ajudant muntador 0,236 h 17,240 4,07 (Materials) Tub PE 80, DN=90mm, PN=5bar, sèrie SDR 26, UN... 1,020 m 3,300 3,37 Accessori p/tubs PEAD DN=90mm, plàst., 5ba... 0,450 u 28,340 12,75 P.p.carril de 41x21mm i elem.munt.p/suspe... 1,100 u 8,330 9,16 (Resta d'obra) 0,14 3% Costos indirectes 1,05		34,27
			35,92

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
#####...	<p>m Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 110 mm de diàmetre nominal exterior, 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 13244-2 inclosos accessoris, carrils i elements de fixació per anar penjat</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la lampista 0,246 h 22,720 5,59</p> <p>Ajudant muntador 0,246 h 17,240 4,24</p> <p>(Materials)</p> <p>Tub PE 80, DN=110mm, PN=5bar, sèrie SDR 26, U... 1,020 m 3,300 3,37</p> <p>Accessori p/tubs PEAD DN=110mm, plàst., 5b... 0,400 u 37,280 14,91</p> <p>P.p.carril de 41x21mm i elem.munt.p/suspe... 1,000 u 9,680 9,68</p> <p>(Resta d'obra) 0,15</p> <p>3% Costos indirectes 1,14</p>		
#####...	<p>u Bonera per a sistema d'evacuació sifònic de canaló, amb capacitat d'evacuació de 14 l/sfixada i segellada a la canal que garanteix l'estanqueïtat entre canaló i cassoleta, connexió per a tub de sortida de 56 mm de diàmetre en polietilè d'alta densitat, reixa protectora de 140 mm de diàmetre i 55 mm d'alçària d'alumini troquelat i placa anti remolí de 70 mm de diàmetre d'alumini lacat, col·locada</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la muntador 0,100 h 19,100 1,91</p> <p>Ajudant muntador 0,125 h 17,240 2,16</p> <p>(Materials)</p> <p>Bonera evac.sifònic canaló, evac.=14l/s, s... 1,000 u 137,140 137,14</p> <p>(Resta d'obra) 0,06</p> <p>3% Costos indirectes 4,24</p>		39,08
#####...	<p>1.13.1.4 SANITARIS I COMPLEMENTS</p> <p>1.13.1.4.1 SANITARIS / GRIFERIA</p> <p>U Instal·lació dels elements terminals de distribució d'aigua. Incloent elements de subjecció i segellat i accessoris.</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.</p> <p>La instal·lació es compon de les següents parts:</p> <p>(Mitjans auxiliars)</p> <p>SANITARIS I GRIFERIA 1,000 U 0,100 0,10</p>		145,51
#####...	<p>u Lavabo de porcellana esmaltada per a instal·lació sobre taulell de mides 610x420mm en forma circular i fons 150mm, color blanc i preu superior, inclou accessoris i elements de fixació.</p> <p>Marca IDEAL STANDARD model STRADA ref. k078101 o equivalent</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la lampista 0,149 h 22,720 3,39</p> <p>Ajudant lampista 0,048 h 19,500 0,94</p> <p>(Materials)</p> <p>Massilla segell., silicona neut. monocomp. 0,025 dm3 12,790 0,32</p> <p>Lavabo sota taulell porcell., senz. 1,000 u 120,330 120,33</p> <p>(Resta d'obra) 0,11</p> <p>3% Costos indirectes 3,75</p>		0,10
			128,84

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
#####...	u Urinari de porcellana esmaltada sense síf incorporat, alimentació integrada, de color blanc i preu alt, col·locat amb fixacions murals Marca GALA model ARQ. o equivalent (Mà d'obra) Oficial 1a lampista 0,136 h 22,720 3,09 Ajudant lampista 0,020 h 19,500 0,39 (Materials) Urinari mural,porcell.,s/sifó incorp.,bla... 1,000 u 67,840 67,84 (Resta d'obra) 0,09 3% Costos indirectes 2,14		
#####...	u Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació Marca ROCA model MERIDIAN COMPACTO per a fluxor o equivalent (Mà d'obra) Oficial 1a lampista 0,248 h 22,720 5,63 Ajudant lampista 0,122 h 19,500 2,38 (Materials) Massilla segell.,silicona neut. monocomp. 0,012 dm3 12,790 0,15 Inodor p/col.sob.pavim.,porcell.,vert.,bl... 1,000 u 118,550 118,55 (Resta d'obra) 0,20 3% Costos indirectes 3,81		73,55
#####...	u Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. (Mà d'obra) Oficial 1a lampista 0,206 h 22,720 4,68 Ajudant lampista 0,023 h 19,500 0,45 (Materials) Massilla segell.,silicona neut. monocomp. 0,015 dm3 12,790 0,19 Abocador 1,000 u 97,850 97,85 Pasta segell.enll. 0,245 kg 5,540 1,36 (Resta d'obra) 0,13 3% Costos indirectes 3,14		130,72
#####...	u Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma, muntada a abocador de porcellana vitrificada, preu alt (Mà d'obra) Oficial 1a lampista 0,004 h 22,720 0,09 Ajudant lampista 0,020 h 19,500 0,39 (Materials) Reixa/protector aboca.porcel. vitrif.,pre... 1,000 u 39,770 39,77 (Resta d'obra) 0,01 3% Costos indirectes 1,21		107,80
#####...	u Ruixador fix, d'aspersió fixa, mural, muntat superficialment, de llautó cromat, antiroboratori, amb entrada de 1/2" Marca PRESTO model ref. 29305 antivandàlic mural o equivalent (Mà d'obra) Oficial 1a lampista 0,023 h 22,720 0,52 Ajudant lampista 0,008 h 19,500 0,16 (Materials) Ruixador fix,asper.fixa,mural,p/munt.supe... 1,000 u 65,830 65,83 (Resta d'obra) 0,01 3% Costos indirectes 2,00		41,47
			68,52

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
#####...	u Fluxor per a inodor, muntat superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, antirobatori, amb entrada d'1" Marca PRESTO model XT o equivalent (Mà d'obra) Oficial 1a lampista 0,098 h 22,720 2,23 Ajudant lampista 0,098 h 19,500 1,91 (Materials) Fluxor p/inod.,p/munt.superf.,cromat,anti... 1,000 u 127,920 127,92 (Resta d'obra) 0,06 3% Costos indirectes 3,96			
#####...	u Aixeta antirrobatori per a lavabo, temporitzada, amb polsador antirrobatori, per a aigua freda, encastada Marca PRESTO model 55 o equivalent (Mà d'obra) Oficial 1a lampista 0,099 h 22,720 2,25 Ajudant lampista 0,098 h 19,500 1,91 (Materials) Aixeta antirrobatori,temporitzada,polsado... 1,000 u 18,350 18,35 Elements enllaç,ràcords 1,000 u 4,920 4,92 Canella 1,000 u 15,720 15,72 Polsador antirrobatori 1,000 u 12,820 12,82 (Resta d'obra) 0,06 3% Costos indirectes 1,68		136,08	
#####...	u Aixeta mescladora termostàtica, mural, encastada, per a dutxa, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2" Marca PRESTO model ALPA 80 acabat cromat o equivalent (Mà d'obra) Oficial 1a lampista 0,094 h 22,720 2,14 Ajudant lampista 0,042 h 19,500 0,82 (Materials) Aixeta termost.p/dutx.,cromat,preu alt,2x... 1,000 u 128,530 128,53 (Resta d'obra) 0,04 3% Costos indirectes 3,95		57,71	
#####...	u Dutxa de telèfon d'aspersió fixa, roscada a tub flexible, sintètica, preu alt (Mà d'obra) Oficial 1a lampista 0,016 h 22,720 0,36 Ajudant lampista 0,010 h 19,500 0,20 (Materials) Dutxa telèfon asper.fixa,p/rosc.tub flex... 1,000 u 5,760 5,76 (Resta d'obra) 0,01 3% Costos indirectes 0,19		135,48	
#####...	u Aixeta de pas mural, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb entrada i sortida d'1 1/4" (Mà d'obra) Oficial 1a lampista 0,096 h 22,720 2,18 Ajudant lampista 0,034 h 19,500 0,66 (Materials) Aixeta pas mural,encastada,cromat,preu al... 1,000 u 45,830 45,83 (Resta d'obra) 0,04 3% Costos indirectes 1,46		6,52	
			50,17	

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
#####...	u Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2" (Mà d'obra) Oficial 1a lampista 0,099 h 22,720 Ajudant lampista 0,036 h 19,500 (Materials) Maniguet flex.,malla met.,preu mitjà,2 un... 1,000 u 2,840 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes			
#####...	u Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida de diàmetre 1/2" i entrada de 1/2" (Mà d'obra) Oficial 1a lampista 0,099 h 22,720 Ajudant lampista 0,036 h 19,500 (Materials) Aixeta pas mural,p/encastar,cromat,preu m... 1,000 u 32,570 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes			6,00
#####...	u Col·lector de distribució per a aparells sanitaris en llautó, amb connexió roscada de 1", per a tub de diàmetre 15 mm, amb 6 sortides roscades, col·locat encastat (Mà d'obra) Oficial 1a lampista 0,139 h 22,720 Ajudant lampista 0,289 h 19,500 (Materials) Col·lec.dist.ap.san.llautó,connex.1",p/tu... 1,000 u 36,640 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes			36,63
#####...	1.13.1.4.2 COMPLEMENTS PER A BANYS U Instal·lació dels elements complementaris en banys. Incloent elements de subjecció i segellat i accessoris. Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra. Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa. La instal·lació es compon de les següents partides: (Mitjans auxiliars) COMPLEMENTS PER A BANYS 1,000 U 0,100			46,94
#####...	U Subministrament i col·locació de dosificador de sabó d'acer inoxidable, amb indicador de volum i capacitat de 0,345 litres, adossat a paret, de dimensions 165 x 80 x 155 mm. Totalment muntat. Marca MEDICLINICS referència DJ0121C o equivalent. (Mà d'obra) Oficial 1a lampista 0,046 h 22,720 Ajudant lampista 0,020 h 19,500 (Materials) MEDICLINICS referència DJ0121C 1,000 U 25,900 3% Costos indirectes			0,10
				28,16

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
#####...	U Subministrament i col·locació de dispensador de paper industrial, d'acer inoxidable, acabat satinat, de 275 mm de diàmetre Totalment muntat. Marca MEDICLINICS, referència PR0789CS o equivalent. (Mà d'obra) Oficial la lampista 0,046 h 22,720 1,05 Ajudant lampista 0,021 h 19,500 0,41 (Materials) Dispensador de paper industrial MEDICLINI... 1,000 U 41,300 41,30 3% Costos indirectes 1,28			
#####...	U Subministrament i col·locació de secador de mans antivandalic amb carcassa de xapa d'acer inoxidable de 1,9 mm d'espessor, acabat cromat satinat, de dimensions 248x278x210 mm i 6.5 kgs de pes i 2.250 W de potència, amb accionament automàtic per sensor electrònic. Totalment muntat i connexionat. Marca MEDICLINICS, referència E88ACS (95006 CS). (Mà d'obra) Oficial la lampista 0,046 h 22,720 1,05 Ajudant lampista 0,020 h 19,500 0,39 (Materials) Secador mans MEDICLINICS E88ACS (automàti... 1,000 U 310,000 310,00 3% Costos indirectes 9,34			44,04
#####...	U Subministrament i col·locació de barra de recolzament, gir vertical amb portarotllos, d'acer inoxidable AISI 304, de 1,5 mm d'espessor i acabat satinat. Longitud màxima 800 mm, i dimensió pletina 300x100x3 mm. Totalment muntada. Marca MEDICLINICS, referència BG0800CS (73252N) o equivalent. (Mà d'obra) Oficial la lampista 0,047 h 22,720 1,07 Ajudant lampista 0,021 h 19,500 0,41 (Materials) Barra mòbil MEDICLINICS BG0800CS 1,000 U 94,500 94,50 3% Costos indirectes 2,88			320,78
#####...	U Subministrament i col·locació de barra recta de subjecció fixa per paret amb envellidor, d'acer inoxidable AISI 304, de 1,2 mm d'espessor i acabat satinat, longitud màxima 390 mm. Totalment muntada. Marca MEDICLINICS, referència B-5806X12 (73370F). (Mà d'obra) Oficial la lampista 0,020 h 22,720 0,45 Ajudant lampista 0,045 h 19,500 0,88 (Materials) Barra fixe recta MEDICLINICS B-5806X12 1,000 U 24,330 24,33 3% Costos indirectes 0,77			98,86
#####...	U Subministrament i col·locació de barra de recolzament, gir vertical amb portarotllos, d'acer inoxidable AISI 304, de 1,5 mm d'espessor i acabat satinat. Longitud màxima 800 mm, i dimensió pletina 300x100x3 mm. Totalment muntada. Marca MEDICLINICS, referència BG0800CS (73252N) o equivalent. (Mà d'obra) Oficial la lampista 0,047 h 22,720 1,07 Ajudant lampista 0,021 h 19,500 0,41 (Materials) Barra mòbil MEDICLINICS BG0800CS 1,000 U 94,500 94,50 3% Costos indirectes 2,88			26,43
				98,86

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
#####...	U Subministrament i col·locació de seient abatible construït amb planxes fenolítiques i estructura d'acer inoxidable AISI 304. de 1,6 mm d'espessor, acabat satinat. Dimensions 455 x 430 mm abatut i 160 mm tancat. Totalment muntat. Marca MEDICLINICS, referència AM0100 (73321L).			
	(Mà d'obra)			
	Oficial la lampista	0,041 h	22,720	0,93
	Ajudant lampista	0,014 h	19,500	0,27
	(Materials)			
	Seient dutxa MEDICLINICS AM0100	1,000 U	142,000	142,00
	3% Costos indirectes			4,30
				147,50
	1.13.2 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I D'ENLLUMENAT			
	1.13.2.1 INSTAL·LACIÓ BAIXA TENSIÓ			
	1.13.2.1.1 DISTRIBUCIÓ			
#####...	u Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre , de 160 A, segons esquema Unesa número 7 , seccionable en càrrega (BUC) , inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment			
	(Mà d'obra)			
	Oficial la electricista	0,486 h	19,100	9,28
	Ajudant electricista	0,484 h	17,210	8,33
	(Materials)			
	C.G.P.polièst.+fibra,160A,UNESA 7,BUC, IP...	1,000 u	121,030	121,03
	P.p.accessoris caixa gral.protecció	1,000 u	10,860	10,86
	(Resta d'obra)			0,26
	3% Costos indirectes			4,49
				154,25
#####...	m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada			
	(Mà d'obra)			
	Oficial la electricista	0,011 h	19,100	0,21
	Ajudant electricista	0,010 h	17,210	0,17
	(Materials)			
	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=16...	1,020 m	3,160	3,22
	(Resta d'obra)			0,01
	3% Costos indirectes			0,11
				3,72
#####...	u Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment			
	(Mà d'obra)			
	Oficial la electricista	0,717 h	19,100	13,69
	Ajudant electricista	0,713 h	17,210	12,27
	(Materials)			
	CPM TMF10, 80-160A (55-111 kW),400V,s/com...	1,000 u	438,520	438,52
	(Resta d'obra)			0,39
	3% Costos indirectes			13,95
				478,82

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
#####...	u Protecció diferencial per a conjunt de protecció i mesura TMF10 de 80 a 160 A (55 a 111 kW), amb toroidal de 70 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de polièster reforçat amb fibra de vidre, col·locat adossat al conjunt de protecció i mesura (Mà d'obra) Oficial la electricista 0,213 h 19,100 4,07 Ajudant electricista 0,209 h 17,210 3,60 (Materials) Protecció diferencial TMF10, 80-160 A (55... 1,000 u 245,750 245,75 (Resta d'obra) 0,12 3% Costos indirectes 7,61		
#####...	u Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència màxima de 17,32 kW, tensió de 400 V, corrent fins a 25 A, format per conjunt de caixes modulares de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb ICP-M tetrapolar (4P) de 25 A d'intensitat nominal i poder de tall superior a 4,5 kA i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment (Mà d'obra) Oficial la electricista 0,591 h 19,100 11,29 Ajudant electricista 0,587 h 17,210 10,10 (Materials) CPM TMF1, 25 A (17,32 kW), 400V, s/compt., +... 1,000 u 279,550 279,55 (Resta d'obra) 0,32 3% Costos indirectes 9,04		261,15
#####...	m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 70 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (Mà d'obra) Oficial la electricista 0,044 h 19,100 0,84 Ajudant electricista 0,044 h 17,210 0,76 (Materials) Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 1x70mm ² 1,020 m 8,390 8,56 (Resta d'obra) 0,02 3% Costos indirectes 0,31		310,30
#####...	m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 35 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (Mà d'obra) Oficial la electricista 0,030 h 19,100 0,57 Ajudant electricista 0,030 h 17,210 0,52 (Materials) Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 1x35mm ² 1,020 m 4,080 4,16 (Resta d'obra) 0,02 3% Costos indirectes 0,16		10,49
			5,43

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
#####...	m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 16 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment (Mà d'obra) Oficial 1a electricista 0,024 h 19,100 Ajudant electricista 0,024 h 17,210 (Materials) Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x16mm ² 1,020 m 8,320 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes	0,46 0,41 8,49	0,01 0,28
#####...	m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 10 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment (Mà d'obra) Oficial 1a electricista 0,019 h 19,100 Ajudant electricista 0,019 h 17,210 (Materials) Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x10mm ² 1,020 m 5,510 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes	0,36 0,33 5,62	0,01 0,19
#####...	m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 4 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment (Mà d'obra) Oficial 1a electricista 0,008 h 19,100 Ajudant electricista 0,008 h 17,210 (Materials) Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x4mm ² 1,020 m 2,630 3% Costos indirectes	0,15 0,14 2,68	0,09
#####...	m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 6 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (Mà d'obra) Oficial 1a electricista 0,018 h 19,100 Ajudant electricista 0,017 h 17,210 (Materials) Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x6mm ² 1,020 m 2,570 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes	0,34 0,29 2,62	0,01 0,10
#####...	m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 10 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (Mà d'obra) Oficial 1a electricista 0,019 h 19,100 Ajudant electricista 0,019 h 17,210 (Materials) Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x10mm ² 1,020 m 3,780 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes	0,36 0,33 3,86	0,01 0,14
			4,70

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
#####...	m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment (Mà d'obra) Oficial 1a electricista 0,008 h 19,100 Ajudant electricista 0,008 h 17,210 (Materials) Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x4mm2 1,020 m 1,670 3% Costos indirectes 0,06		
#####...	m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment (Mà d'obra) Oficial 1a electricista 0,008 h 19,100 Ajudant electricista 0,008 h 17,210 (Materials) Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x2,5mm2 1,020 m 1,180 3% Costos indirectes 0,04		2,05
#####...	m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment (Mà d'obra) Oficial 1a electricista 0,008 h 19,100 Ajudant electricista 0,008 h 17,210 (Materials) Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x1,5mm2 1,020 m 0,850 3% Costos indirectes 0,03		1,53
#####...	m Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub (Mà d'obra) Oficial 1a electricista 0,008 h 19,100 Ajudant electricista 0,008 h 17,210 (Materials) Cable ES07Z1-K (AS), 1x1,5mm2 1,020 m 0,210 3% Costos indirectes 0,02		1,19
#####...	m Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub (Mà d'obra) Oficial 1a electricista 0,008 h 19,100 Ajudant electricista 0,008 h 17,210 (Materials) Cable ES07Z1-K (AS), 1x2,5mm2 1,020 m 0,330 3% Costos indirectes 0,02		0,52
			0,65

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
#####...	m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació SZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 16 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (Mà d'obra) Oficial 1a electricista 0,023 h 19,100 Ajudant electricista 0,022 h 17,210 (Materials) Cable 0,6/1 kV SZ1-K (AS+), 5x16mm ² 1,020 m 10,300 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes	0,44 0,38 10,51 0,01 0,34	
#####...	m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació SZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 6 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment (Mà d'obra) Oficial 1a electricista 0,019 h 19,100 Ajudant electricista 0,019 h 17,210 (Materials) Cable 0,6/1 kV SZ1-K (AS+), 5x6mm ² 1,020 m 5,000 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes	0,36 0,33 5,10 0,01 0,17	11,68
#####...	m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació SZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 4 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment (Mà d'obra) Oficial 1a electricista 0,008 h 19,100 Ajudant electricista 0,008 h 17,210 (Materials) Cable 0,6/1 kV SZ1-K (AS+), 3x4mm ² 1,020 m 2,180 3% Costos indirectes	0,15 0,14 2,22 0,08	5,97
#####...	m Safata metàl·lica reixa amb separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (Mà d'obra) Oficial 1a electricista 0,112 h 19,100 Ajudant electricista 0,043 h 17,210 (Materials) Safata reixa acer galv.calent,50mmx200mm 1,000 m 8,910 Separador saf.met.acer galv.calent,h=50mm 1,000 m 4,310 P.p.elem.suport p/safat.met.acer galv.cal... 1,000 u 4,130 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes	2,14 0,74 8,91 4,31 4,13 0,04 0,61	2,59
#####...	m Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (Mà d'obra) Oficial 1a electricista 0,087 h 19,100 Ajudant electricista 0,043 h 17,210 (Materials) Safata xapa llisa acer galv.calent,60mmx2... 1,000 m 13,660 P.p.accessoris p/safat.met.acer galv.cale... 1,000 u 5,340 P.p.elem.suport p/safat.met.acer galv.cal... 1,000 u 4,130 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes	1,66 0,74 13,66 5,34 4,13 0,04 0,77	20,88
			26,34

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
#####...	m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (Mà d'obra) Oficial 1a electricista 0,008 h 19,100 Ajudant electricista 0,010 h 17,210 (Materials) Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,... 1,020 m 0,620 3% Costos indirectes 0,03		
#####...	m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (Mà d'obra) Oficial 1a electricista 0,008 h 19,100 Ajudant electricista 0,010 h 17,210 (Materials) Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,... 1,020 m 0,900 3% Costos indirectes 0,04		0,98
#####...	m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (Mà d'obra) Oficial 1a electricista 0,008 h 19,100 Ajudant electricista 0,010 h 17,210 (Materials) Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,... 1,020 m 1,220 3% Costos indirectes 0,05		1,28
#####...	m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (Mà d'obra) Oficial 1a electricista 0,008 h 19,100 Ajudant electricista 0,010 h 17,210 (Materials) Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,... 1,020 m 2,580 3% Costos indirectes 0,09		1,61
#####...	u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (Mà d'obra) Oficial 1a electricista 0,251 h 19,100 Ajudant electricista 0,075 h 17,210 (Materials) Caixa deriviv.plàstic,150x150mm,prot.estanc... 1,000 u 5,490 P.p.accessoris caixa derivació quadr. 1,000 u 0,250 (Resta d'obra) 0,09 3% Costos indirectes 0,36		3,04
			12,27

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
#####...	u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (Mà d'obra) Oficial la electricista 0,250 h 19,100 Ajutant electricista 0,074 h 17,210 (Materials) Caixa deriv.plàstic,200x200mm,prot.IP-54,... 1,000 u 11,210 P.p.accessoris caixa derivació quadr. 1,000 u 0,250 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes		4,78 1,27 11,21 0,25 0,09 0,53	
#####...	m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment (Mà d'obra) Oficial la electricista 0,018 h 19,100 Ajutant electricista 0,024 h 17,210 (Materials) Tub rígid acer galv.,DN=20mm,impacte=20J,... 1,020 m 1,420 P.p.accessoris p/tubs rígids acer 1,000 u 0,230 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes		0,34 0,41 1,45 0,23 0,01 0,07	18,13
#####...	m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment (Mà d'obra) Oficial la electricista 0,019 h 19,100 Ajutant electricista 0,024 h 17,210 (Materials) Tub rígid acer galv.,DN=25mm,impacte=20J,... 1,020 m 1,550 P.p.accessoris p/tubs rígids acer 1,000 u 0,230 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes		0,36 0,41 1,58 0,23 0,01 0,08	2,51
#####...	m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 32 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment (Mà d'obra) Oficial la electricista 0,021 h 19,100 Ajutant electricista 0,024 h 17,210 (Materials) Tub rígid acer galv.,DN=32mm,impacte=20J,... 1,020 m 2,490 P.p.accessoris p/tubs rígids acer 1,000 u 0,230 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes		0,40 0,41 2,54 0,23 0,01 0,11	2,67
#####...	m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (Mà d'obra) Oficial la electricista 0,049 h 19,100 Ajutant electricista 0,075 h 17,210 (Materials) Conductor Cu nu,1x35mm2 1,020 m 1,170 P.p.accessoris p/conduc.Cu.nus 1,000 u 0,300 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes		0,94 1,29 1,19 0,30 0,03 0,11	3,70
				3,86

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
#####...	u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (Mà d'obra) Oficial la paleta 0,192 h 23,020 Peó 0,192 H 22,550 (Materials) Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2 0,005 t 33,080 Bastiment quadrat,+tapa,fos.dúctil p/peric... 1,000 u 56,140 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes		
			67,15
#####...	u Pericó de pas de formigó prefabricat, de 60x60x65 cm de mides interiors i 5 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat (Mà d'obra) Oficial la d'obra pública 0,100 h 18,480 Peó 0,150 H 22,550 (Maquinària) Camió grua de 5 T 0,220 h 44,470 (Materials) Peri.pref.form.san.60x60x65cm,g=5cm,fines... 1,000 u 86,970 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes		
			105,12
#####...	m3 Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (Maquinària) Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t 0,160 h 50,900 3% Costos indirectes		
			8,38
#####...	1.13.2.1.2 MECANISMES u Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material metàl·lic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars muntat encastat (Mà d'obra) Oficial la electricista 0,146 h 19,100 Ajudant electricista 0,028 h 17,210 (Materials) Caixa mec.central.,metàl·lic,3 columnes,p... 1,000 u 63,100 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes		
			68,41
#####...	u Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc en acabat alumini, preu mitjà, encastada (Mà d'obra) Oficial la electricista 0,075 h 19,100 Ajudant electricista 0,066 h 17,210 (Materials) Presa corrent,tipus univ.,(2P+T),16A/250V... 1,000 u 3,240 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes		
			6,03

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
#####...	u Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment (Mà d'obra) Oficial la electricista 0,068 h 19,100 Ajutant electricista 0,083 h 17,210 (Materials) Presa corrent,p/munt.superf.,(2P+T),16A/2... 1,000 u 2,670 P.p.accessoris p/end. 1,000 u 0,300 3% Costos indirectes 0,17			
#####...	u Subministrament i col·locació de botonera composada per 18 pulsadors amb indicador lluminos i caixa de superfície de 6x3. Incloent petit material per el connexionat i accessoris. Totalment muntat i instal·lat. Inclou també: -Bastidor portamecanismes per 18 moduls living internacional o Light -Kit marco color Blanc o Gris o Crom -caixa multifunció per compondre 294x218x69 mm -peça de anclatge vertical -panell d'acabat amb porta i portarotuls -placa cega -interruptor unipolar 1 modulo 16A-230V il·luminable color blanco -pulsador il·luminable 10 A 230 A (Mà d'obra) Oficial la electricista 0,954 h 19,100 Ajutant electricista 0,948 h 17,210 (Materials) Interruptor/commutador,tipus univ.,(1P),1... 1,000 u 4,750 Pulsador,tipus univ.,(1P),10AX/250V,a/tec... 18,000 U 4,890 Botonera 18 portamecanismes per pulsadors... 1,000 U 78,890 Tapa cega per mòduls interruptors o inter... 1,000 U 2,790 P.p.accessoris p/pols. 3,000 u 0,380 3% Costos indirectes 6,30			5,87
#####...	u Avisador acústic, de tipus universal, so brunzent, de 230 V de tensió d'alimentació, amb tapa, preu mitjà, encastat (Mà d'obra) Oficial la electricista 0,023 h 19,100 Ajutant electricista 0,050 h 17,210 (Materials) Avisador acústic,tipus univ.,brunzent,230... 1,000 u 9,860 (Resta d'obra) 0,02 3% Costos indirectes 0,34			216,43
#####...	u Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu mitjà, encastat (Mà d'obra) Oficial la electricista 0,084 h 19,100 Ajutant electricista 0,065 h 17,210 (Materials) Int.detect.mov.,tipus univ.,resistives,10... 1,000 u 41,050 (Resta d'obra) 0,04 3% Costos indirectes 1,31			11,52
				45,12

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
#####...	u Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat (Mà d'obra) Oficial la electricista 0,063 h 19,100 Ajudant electricista 0,052 h 17,210 (Materials) Comm.creuam., tipus univ., (1P), 10AX/250V, a... 1,000 u 6,800 3% Costos indirectes	1,20 0,89 6,80 0,27	
#####...	u Interruptor, unipolar (1P), 16 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment (Mà d'obra) Oficial la electricista 0,072 h 19,100 Ajudant electricista 0,087 h 17,210 (Materials) Interruptor, p/munt. superf., (1P), 16AX/250V... 1,000 u 4,490 P.p.accessoris p/interr./comm. 1,000 u 0,290 3% Costos indirectes	1,38 1,50 4,49 0,29 0,23	9,16
#####...	u Sensor de lluminositat per a estació meteorològica, per a muntar superficialment i connectat (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,048 h 19,100 Ajudant muntador 0,042 h 17,240 (Materials) Sensor lluminositat, p/estació meteo., sup. 1,000 u 89,000 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes	0,92 0,72 89,00 0,02 2,72	7,89
#####...	1.13.2.1.3 QUADRES ELÈCTRICS u Subministrament i col·locació de Quadre General de Distribució Subministrament Normal (QGD-N) segons esquemes unifilars. Inclou caixa estanca IP65- IK09- Clase II, porta transparent, paramenta, cablejat interior i connexionat, suports de subjecció, perfils de fixació, joc de bornes, repartidors, tapes tapa bornes, i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament. Totalment muntat, connexionat, comprovat i deixat en funcionament. Marca SCHNEIDER o equivalent (Mà d'obra) Oficial la electricista 1,458 h 19,100 Ajudant electricista 1,452 h 17,210 (Materials) Quadre de distribució amb grau de protecc... 1,000 u 6.580,000 3% Costos indirectes	27,85 24,99 6.580,00 198,99	93,38
			6.831,83

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
#####...	<p>u Subministrament i colocació de Quadre General de Distribució Subministrament Socors (QGD-S) segons esquemes unifilars. Inclou caixa estanca IP65- IK09- Clase II, porta transparent, paramenta, cablejat interior i connexionat, suports de subjecció, perfils de fixació, joc de bornes, repartidors, tapes tapa bornes, i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament.</p> <p>Totalment muntat, connexionat, comprovat i deixat en funcionament. Marca SCHNEIDER o equivalent</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la electricista 1,458 h 19,100 27,85</p> <p>Ajudant electricista 1,452 h 17,210 24,99</p> <p>(Materials)</p> <p>QGD-S 1,000 u 2.907,000 2.907,00</p> <p>3% Costos indirectes 88,80</p>		
#####...	<p>u Subministrament i colocació de Subquadre Vestidors (SQ1-N + SQ1-S), amb doble embarrat, segons esquemes unifilars. Inclou caixa estanca IP65- IK09- Clase II, porta transparent, paramenta, cablejat interior i connexionat, suports de subjecció, perfils de fixació, joc de bornes, repartidors, tapes tapa bornes, i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament.</p> <p>Totalment muntat, connexionat, comprovat i deixat en funcionament. Marca SCHNEIDER o equivalent</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la electricista 1,458 h 19,100 27,85</p> <p>Ajudant electricista 1,452 h 17,210 24,99</p> <p>(Materials)</p> <p>Subquadre Vestidors (SQ1-N + SQ1-S) 1,000 u 5.042,000 5.042,00</p> <p>3% Costos indirectes 152,85</p>		3.048,64
#####...	<p>u Subministrament i colocació de Subquadre Pista (SQ2-N + SQ2-S), amb doble embarrat, segons esquemes unifilars. Inclou caixa estanca IP65- IK09- Clase II, porta transparent, paramenta, cablejat interior i connexionat, suports de subjecció, perfils de fixació, joc de bornes, repartidors, tapes tapa bornes, i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament.</p> <p>Totalment muntat, connexionat, comprovat i deixat en funcionament. Marca SCHNEIDER o equivalent</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la electricista 1,458 h 19,100 27,85</p> <p>Ajudant electricista 1,452 h 17,210 24,99</p> <p>(Materials)</p> <p>Subquadre Pista (SQ2-N + SQ2-S) 1,000 u 7.462,000 7.462,00</p> <p>3% Costos indirectes 225,45</p>		5.247,69
#####...	<p>u Subministrament i colocació de Subquadre Recepció_Zones Comuns (SQ3-N + SQ3-S), amb doble embarrat, segons esquemes unifilars. Inclou caixa estanca IP65- IK09- Clase II, porta transparent, paramenta, cablejat interior i connexionat, suports de subjecció, perfils de fixació, joc de bornes, repartidors, tapes tapa bornes, i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament.</p> <p>Totalment muntat, connexionat, comprovat i deixat en funcionament. Marca SCHNEIDER o equivalent</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la electricista 1,458 h 19,100 27,85</p> <p>Ajudant electricista 1,452 h 17,210 24,99</p> <p>(Materials)</p> <p>Subquadre Recepció_Zones Comuns (SQ3-N + ... 1,000 u 9.016,000 9.016,00</p> <p>3% Costos indirectes 272,07</p>		7.740,29
			9.340,91

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
#####...	u Subministrament i colocació de Subquadre Sala Climatitzadors (SQ4-N), segons esquemes unifilars. Inclou caixa estanca IP65- IK09- Clase II, porta transparent, paramenta, cablejat interior i connexionat, suports de subjecció, perfils de fixació, joc de bornes, repartidors, tapes tapa bornes, i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament. Totalment muntat, connexionat, comprovat i deixat en funcionament. Marca SCHNEIDER o equivalent (Mà d'obra) Oficial la electricista 1,458 h 19,100 27,85 Ajudant electricista 1,452 h 17,210 24,99 (Materials) Subquadre Sala Climatitzadors (SQ4-N) 1,000 u 8.401,000 8.401,00 3% Costos indirectes 253,62			
#####...	u Subministrament i colocació de Subquadre Sala Caldera (SQ5-N), segons esquemes unifilars. Inclou caixa estanca IP65- IK09- Clase II, porta transparent, paramenta, cablejat interior i connexionat, suports de subjecció, perfils de fixació, joc de bornes, repartidors, tapes tapa bornes, i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament. Totalment muntat, connexionat, comprovat i deixat en funcionament. Marca SCHNEIDER o equivalent (Mà d'obra) Oficial la electricista 1,458 h 19,100 27,85 Ajudant electricista 1,452 h 17,210 24,99 (Materials) Subquadre Sala Caldera (SQ5-N) 1,000 u 4.062,000 4.062,00 3% Costos indirectes 123,45			8.707,46
#####...	u Subministrament i colocació de Subquadre Ascensor (SQ6-N), segons esquemes unifilars. Inclou caixa estanca IP65- IK09- Clase II, porta transparent, paramenta, cablejat interior i connexionat, suports de subjecció, perfils de fixació, joc de bornes, repartidors, tapes tapa bornes, i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament. Totalment muntat, connexionat, comprovat i deixat en funcionament. Marca SCHNEIDER o equivalent (Mà d'obra) Oficial la electricista 1,458 h 19,100 27,85 Ajudant electricista 1,452 h 17,210 24,99 (Materials) Subquadre Ascensor (SQ6-N) 1,000 u 352,000 352,00 3% Costos indirectes 12,15			4.238,29
#####...	u Bateria de condensadors trifàsica de 400 V i freqüència de 50 Hz, de 25,0 kVAR de potència reactiva, de 3 etapes 5+2x10 kVAR, de funcionament automàtic, amb regulador d'energia reactiva amb pantalla de cristall líquid per a la visualització de l'estat de funcionament, amb condensadors autoprotegits, contactors amb resistències de preinserció i armari metàl·lic amb grau de protecció IP-21, muntada superficialment (Mà d'obra) Oficial la electricista 0,106 h 19,100 2,02 Ajudant electricista 0,100 h 17,210 1,72 (Materials) Bateria condensadors 400V 50Hz, 25,0kVAR, 3... 1,000 u 639,240 639,24 P.p.accessoris p/bater.conden. 1,000 u 3,020 3,02 (Resta d'obra) 0,06 3% Costos indirectes 19,38			416,99
				665,44

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
#####...	u Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus line interactive amb modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VI segons la norma EN 62040-3, de 3000 VA de potència, temps d'autonomia de 10 minuts, tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total > 98, factor de potència de sortida 0,9, sobrecàrrega admissible del 110% durant 3 minuts i del 150% durant 200 ms, comunicació remota mitjançant ports RS-232 i USB, protocol de comunicació Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, amb 8 preses de corrent del tipus IEC, format torre o rack 19", col·locat (Mà d'obra) Oficial 1a electricista 0,325 h 19,100 Ajudant electricista 0,319 h 17,210 (Materials) SAI line interactive PWM,3000VA - 10min,2... 1,000 u 1.490,000 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes		
#####...	u Subministrament i col·locació de variador de freqüència trifàssic per una potència fins a 2.5kW, amb entrades i sortides disponibles per tal de connectar elements externs. (Mà d'obra) Oficial 1a electricista 0,075 h 19,100 Ajudant electricista 0,047 h 17,210 (Materials) Variador de freqüència per a 2.5kW 1,000 u 340,000 P.p.accessoris p/interr.magnetot. 1,000 u 0,380 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes		1.546,94
#####...	1.13.2.1.4 XARXA DE TERRES u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 18,3 mm de diàmetre, clavada a terra (Mà d'obra) Oficial 1a electricista 0,131 h 19,100 Ajudant electricista 0,131 h 17,210 (Materials) Piqueta connex.terra acer,long.=2500mm,D=... 1,000 u 8,890 P.p.elem.especials p/piqu.connex.terr. 1,000 u 3,730 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes		352,93
#####...	u Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment (Mà d'obra) Oficial 1a electricista 0,100 h 19,100 Ajudant electricista 0,097 h 17,210 (Materials) Punt connex.terra,pont secc.platina coure... 1,000 u 22,620 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes		17,96
			27,04

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
#####...	m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra (Mà d'obra) Oficial la electricista 0,100 h 19,100 Ajudant electricista 0,100 h 17,210 (Materials) Conductor Cu nu, 1x50mm2 1,020 m 1,670 P.p.elem.especials p/conduc.Cu.nus 1,000 u 0,140 (Resta d'obra) 0,05 3% Costos indirectes 0,17			
#####...	m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (Mà d'obra) Oficial la electricista 0,100 h 19,100 Ajudant electricista 0,100 h 17,210 (Materials) Conductor Cu nu, 1x35mm2 1,020 m 1,170 P.p.elem.especials p/conduc.Cu.nus 1,000 u 0,140 (Resta d'obra) 0,05 3% Costos indirectes 0,15			5,69
#####...	1.13.2.1.5 PARALLAMPS u Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent, muntat en el cable conductor de la instal·lació del parallamps (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,097 h 19,100 Ajudant muntador 0,091 h 17,240 (Materials) Comptador llamps a/dispositiu mesu.intens... 1,000 u 195,000 (Resta d'obra) 0,09 3% Costos indirectes 5,96			5,16
#####...	u Subministrament i instal·lació de sistema de parallamps PDC normalitzat amb un nivell de protecció III compost pels següents elements o equivalents: - 1 terminal del sistema PDC MODEL 4.3 (Pararllamps Normalitzats) (UNE 50.164) - 1 Peça adaptació 1 1/2" D.20mm conductor rodó - 1 Màstil 6 m D.1 1/2" amb unió interior AC.GALV - 18 grapes M-8 per a cable de 50 mm2 (UNE 50.164) - 19 Cable trenat de coure 50 mm (UNE 50.164) - 1 Anclatge placa 15cm D.1 1/2" - 1 Tub de protecció ferro galvanitzat (3m) + PVC - 1 Sistema de posta a terra format per: Electrodes (màxim 9), arqueta de registre amb pont de comprovació i maniguets per a connexió de piques. Instal·lat i certificat (Mà d'obra) Oficial la muntador 1,459 h 19,100 Ajudant muntador 1,453 h 17,240 (Materials) Parallamps PDC 1,000 u 1.630,000 (Resta d'obra) 1,85 3% Costos indirectes 50,54			204,47
	1.13.2.1.6 GRUP ELECTROGEN			1.735,31

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
#####...	<p>u Grup electrògen de construcció insonoritzat automàtic, de 30 kVA de potència en servei d'emergència, trifàsic, de 400 V de tensió, accionament amb motor dièsel, amb quadre de control i quadre de commutació automàtica, instal·lat</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la electricista 0,401 h 19,100 7,66</p> <p>Ajudant electricista 0,395 h 17,210 6,80</p> <p>(Materials)</p> <p>Grup electrògen, insonoritzat automàtic, 30... 1,000 u 8.530,000 8.530,00</p> <p>P.p.accessoris p/gr.electrog. 1,000 u 74,000 74,00</p> <p>(Resta d'obra) 0,36</p> <p>3% Costos indirectes 258,56</p>			
#####...	<p>u Mòdul recte llarg per a la formació de sortida de fums de grup electrogen, de 150 mm de diàmetre nominal i 235 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la calefactor 0,248 h 23,110 5,73</p> <p>Ajudant calefactor 0,097 h 19,820 1,92</p> <p>(Materials)</p> <p>Mòdul recte llarg, p/grup electrogen, DN=15... 1,000 u 67,560 67,56</p> <p>Suport intermedi p/xemeneia.mod.metàl. D... 0,300 u 13,320 4,00</p> <p>P.p.elem.munt.xem.mo ,D.ext.=235mm 1,000 u 5,030 5,03</p> <p>(Resta d'obra) 0,19</p> <p>3% Costos indirectes 2,53</p>			8.877,38
#####...	<p>1.13.2.2 INSTAL·LACIÓ ENLLUMENAT</p> <p>1.13.2.2.1 ENLLUMENAT INTERIOR</p> <p>U Instal·lació d'equips d'enllumenat interior. Incloent elements terminals i accessoris.</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>Per a la tria dels elements es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital.</p> <p>La instal·lació es compon de les següents partides:</p> <p>(Mitjans auxiliars)</p> <p>ENLLUMENAT INTERIOR 1,000 U 0,010 0,01</p>			86,96
				0,01

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
#####...	<p>u Subministrament i col·locació de llumenera amb reflector amb LED IP66 d'alta potència 97W equipat amb un dissipador de calor d'aliatge d'alumini EN AB 44300 "coure lliure" (Cu <0,08%) i PA6 marc "lliure d'halògens" carregat de fibra de vidre. Sistema òptic amb reflector / colimador PC UV estabilitzat. Les lents secundàries internes d'alta transparència PMMA. El vidre temperat frontal 4 mm de gruix, assegurat amb un marc d'alumini. Sistema de fixació en suspensió amb cables de filferro i pern d'anella.</p> <p>Incloent làmpada, equips de connexió i encesa, suports i accessoris. Totalment muntada, connexionada i deixada en funcionament.</p> <p>Marca GEWISS model SMART[4] FL 5+5L 100° REF.GWS4154GS</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la electricista 0,099 h 19,100 1,89</p> <p>Ajudant electricista 0,099 h 17,210 1,70</p> <p>(Materials)</p> <p>L02 GEWISS SMART(4) 97W 1,000 u 459,000 459,00</p> <p>P.p.accessoris llum.indust.LED 1,000 u 1,230 1,23</p> <p>3% Costos indirectes 13,91</p>		
#####...	<p>u Subministrament i col·locació de llumenera de superfície tipus downlight amb Suport base de metall revestit a la pols. Subjecció del difusor mitjançant tancament a pressió. Difusor de material sintètic (PMMA)opalí.Làmpada LED de 21W. Inclou trafo i balastre electromagnètic regulable.</p> <p>Totalment muntada, connexionada i deixada en funcionament.</p> <p>Marca RZB model Flat Polymero Kreis Slim Ref. 312085.002.3.76</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la electricista 0,093 h 19,100 1,78</p> <p>Ajudant electricista 0,092 h 17,210 1,58</p> <p>(Materials)</p> <p>L03 DOWNLIGHT SUPERFICIE 26w LAMP NIC 175... 1,000 u 264,000 264,00</p> <p>P.p.accessoris llum.indust.LED 1,000 u 1,230 1,23</p> <p>3% Costos indirectes 8,06</p>		477,73
#####...	<p>u Subministrament i col·locació de llumenera estanca tubular de disseny que ofereix altes prestacions amb una estanquitat IP67. En policarbonat de 1 mm. De gruix i terminals en ABS, s'inclouen brides de subjecció facilitant la tasca de muntatge de l'instal·lador. Posseeix un grau de protecció IP67 que ofereix una protecció total contra la pols i contra la penetració d'aigua en quantitat perjudicial a l'interior de l'envolupant submergida en aigua. De superfície amb làmpada tipus LED 26W i envoltent de policarbonat opal, equipada amb equip d'encesa electrònic. Inclouent làmpada, equips de connexió i encesa, suports i accessoris. Totalment muntada, connexionada i deixada en funcionament.</p> <p>Marca AIRFAL model TR-3 26W LED OPAL REF.Q0207L</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la electricista 0,098 h 19,100 1,87</p> <p>Ajudant electricista 0,097 h 17,210 1,67</p> <p>(Materials)</p> <p>L05 AIRFAL TR-3 LED OPAL 1,000 u 72,000 72,00</p> <p>P.p.accessoris llum.indust.LED 1,000 u 1,230 1,23</p> <p>3% Costos indirectes 2,30</p>		276,65
			79,07

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
#####...	<p>ml Subministrament i col·locació de llumenera composta per tira flexible FINE LEDS STRIP IP20 amb LEDs regulables de baixa potència i adhesiu 3M a la zona posterior. Es subministra amb bobina de 5 metres i connectors per facilitar la seva instal·lació amb la font d'alimentació a 24V.</p> <p>Marca/Model LAMP FINE LEDS STRIP IP65 7000WW rf.9600920.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la electricista 0,100 h 23,780 2,38</p> <p>Ajudant electricista 0,100 h 20,410 2,04</p> <p>(Materials)</p> <p>L05 Lum Lineal Supef. LAMP Fine Leds Stri... 1,000 U 40,000 40,00</p> <p>Perfil Buit per tira flexible model FINE ... 1,000 u 13,200 13,20</p> <p>Difussor opal LAMP OPAL DIFFUSER 1,000 u 2,800 2,80</p> <p>Tapa final LAMP END COVER 0,200 u 2,800 0,56</p> <p>3% Costos indirectes 1,83</p>		
#####...	<p>u Subministrament i col·locació de llumenera en policarbonat d'1 mm de gruix i terminals en ABS, s'inclouen brides de subjecció facilitant la tasca del muntatge de l'instal·lador. Aquesta lluminària posseeix un grau de protecció IP67 que ofereix protecció total contra la pols i contra la penetració d'aigua en quantitat perjudicial a l'interior de l'envolupant submergida en aigua. De superfície amb làmpada tipus LED 13W i envoltent de policarbonat opal, equipada amb equip d'encesa electrònic. Inclouent làmpada, equips de connexió i encesa, suports i accessoris. Totalment muntada, connexionada i deixada en funcionament.</p> <p>Marca AIRFAL model TR-3 13W LED OPAL REF.Q0869</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la electricista 0,100 h 23,780 2,38</p> <p>Ajudant electricista 0,100 h 20,410 2,04</p> <p>(Materials)</p> <p>L07 AIRFAL ORION LED IP67 1,000 u 162,000 162,00</p> <p>P.p.accessoris llum.indust.LED 1,000 u 1,230 1,23</p> <p>3% Costos indirectes 5,03</p>		62,81
#####...	<p>ml Subministrament i col·locació de llumenera composta per tira flexible FINE LEDS STRIP IP20 amb LEDs regulables de baixa potència i adhesiu 3M a la zona posterior. Es subministra amb bobina de 5 metres i connectors per facilitar la seva instal·lació amb la font d'alimentació a 24V.</p> <p>Marca/Model LAMP FINE LEDS STRIP IP20 7000WW rf.9600900.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la electricista 0,093 h 19,100 1,78</p> <p>Ajudant electricista 0,093 h 17,210 1,60</p> <p>(Materials)</p> <p>L08 Lum Lineal Supef. LAMP Fine Leds Stri... 1,000 U 22,600 22,60</p> <p>Perfil Buit per tira flexible model FINE ... 1,000 u 13,200 13,20</p> <p>Difussor opal LAMP OPAL DIFFUSER 1,000 u 2,800 2,80</p> <p>Tapa final LAMP END COVER 0,200 u 2,800 0,56</p> <p>3% Costos indirectes 1,28</p>		172,68
#####...	<p>u Luminària de superfície fabricada en perfil d'alumini extrusionat amb IP20, inclou accessoris necessaris</p> <p>Muntada</p> <p>Marca LAMP model FIL LED G2 PRISM SUS de longitud 1200mm o equivalent</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la electricista 0,005 h 19,100 0,10</p> <p>Ajudant electricista 0,005 h 17,210 0,09</p> <p>(Materials)</p> <p>L09 FIL LED G2 suspesa 1,000 u 201,000 201,00</p> <p>3% Costos indirectes 6,04</p>		43,82
			207,23

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
#####...	<p>u Subministrament i col·locació de llumenera per encastar tipus downlight de policarbonat equipada amb làmpada LED de 14W. Inclou làmpada , trafo i balastre electrònic regulable. Totalment muntada, connexionada i deixada en funcionament. Marca SIMONLED model 725.23 ref 725.230-983</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial 1a electricista 0,088 h 19,100 1,68</p> <p>Ajudant electricista 0,086 h 17,210 1,48</p> <p>(Materials)</p> <p>L10 DOWNLIGHT SIMON LED 725.23 14W 1,000 u 49,000 49,00</p> <p>3% Costos indirectes 1,56</p>			
#####...	<p>u Subministrament i col·locació d'aplic interior de LED. Inclou accessoris, muntada Marca APLICICO modelo OMC LED</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial 1a electricista 0,097 h 19,100 1,85</p> <p>Ajudant electricista 0,096 h 17,210 1,65</p> <p>(Materials)</p> <p>L11 APLICICO modelo OMC LED 1,000 u 175,000 175,00</p> <p>Làmp.LED 21W,230V,Tª color 4000K 2,000 u 4,670 9,34</p> <p>3% Costos indirectes 5,64</p>			53,72
#####...	<p>1.13.2.2.2 ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ</p> <p>U Instal·lació d'equips d'enllumenat d'emergència i senyalització d'elements d'evacuació i extinció. Inclouent elements terminals i accessoris.</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>Per a la tria dels elements es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital.</p> <p>La instal·lació es compon de les següents partides:</p> <p>(Mitjans auxiliars)</p> <p>ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ 1,000 U 0,010 0,01</p>			193,48
#####...	<p>u Subministrament i col·locació de llumenera d'emergència i senyalització rectangular amb cos de policarbonat i difusor d'identificació material, amb làmpada LED que s'il·lumina si falla el subministrament de xarxa, flux aproximat de 212 lumens i 1 hora d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 90 m2, amb un grau de protecció IP 42. Inclouent làmpades, accessoris i equips d'encesa. Totalment muntada, instal·lada i deixada en funcionament. Marca DAISALUX, model Hydra LD N6</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial 1a electricista 0,047 h 23,780 1,12</p> <p>Ajudant electricista 0,046 h 20,410 0,94</p> <p>(Materials)</p> <p>E01 Llum.emerg./inc.212lum.,auton<1h,DAIS... 1,000 u 53,330 53,33</p> <p>P.p.accessoris llum.emerg./senal. 1,000 u 0,480 0,48</p> <p>3% Costos indirectes 1,68</p>			0,01
				57,55

Quadre de preus nº 2																							
Nº	Designació	Import																					
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																				
#####...	<p>u Subministrament i col·locació de llumenera d'emergència i senyalització rectangular amb cos de policarbonat i difusor d'idèntic material, amb làmpada LED que s'il·lumina si falla el subministrament de xarxa, flux aproximat de 100 lumens i 1 hora d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 90 m2, amb un grau de protecció IP 42. Incloent làmpades, accessoris i equips d'encesa. Totalment muntada, instl·lada i deixada en funcionament. Marca DAISALUX, model Hydra LD N2</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial la electricista</td> <td>0,047 h</td> <td>23,780</td> <td>1,12</td> </tr> <tr> <td>Ajudant electricista</td> <td>0,047 h</td> <td>20,410</td> <td>0,96</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>E02 Llum.emerg./inc.100lúm., auton<1h,DAIS...</td> <td>1,000 u</td> <td>41,820</td> <td>41,82</td> </tr> <tr> <td>P.p.accessoris llum.emerg./senyal.</td> <td>1,000 u</td> <td>0,480</td> <td>0,48</td> </tr> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>1,33</td> </tr> </table>	Oficial la electricista	0,047 h	23,780	1,12	Ajudant electricista	0,047 h	20,410	0,96	E02 Llum.emerg./inc.100lúm., auton<1h,DAIS...	1,000 u	41,820	41,82	P.p.accessoris llum.emerg./senyal.	1,000 u	0,480	0,48	3% Costos indirectes			1,33		
Oficial la electricista	0,047 h	23,780	1,12																				
Ajudant electricista	0,047 h	20,410	0,96																				
E02 Llum.emerg./inc.100lúm., auton<1h,DAIS...	1,000 u	41,820	41,82																				
P.p.accessoris llum.emerg./senyal.	1,000 u	0,480	0,48																				
3% Costos indirectes			1,33																				
#####...	<p>u Subministrament i col·locació de llumenera d'emergència i senyalització rectangular amb cos de policarbonat i difusor d'idèntic material, amb làmpada LED que s'il·lumina si falla el subministrament de xarxa, flux aproximat de 100 lumens i 1 hora d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 90 m2, amb un grau de protecció IP 42. Incloent làmpades, accessoris i equips d'encesa. Totalment muntada, instl·lada i deixada en funcionament. Marca DAISALUX, model Hydra LD N2 estanca</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial la electricista</td> <td>0,048 h</td> <td>23,780</td> <td>1,14</td> </tr> <tr> <td>Ajudant electricista</td> <td>0,048 h</td> <td>20,410</td> <td>0,98</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>E03 Llum.emerg./inc.100lúm., auton<1h,DAIS...</td> <td>1,000 u</td> <td>61,820</td> <td>61,82</td> </tr> <tr> <td>P.p.accessoris llum.emerg./senyal.</td> <td>1,000 u</td> <td>0,480</td> <td>0,48</td> </tr> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>1,93</td> </tr> </table>	Oficial la electricista	0,048 h	23,780	1,14	Ajudant electricista	0,048 h	20,410	0,98	E03 Llum.emerg./inc.100lúm., auton<1h,DAIS...	1,000 u	61,820	61,82	P.p.accessoris llum.emerg./senyal.	1,000 u	0,480	0,48	3% Costos indirectes			1,93		45,71
Oficial la electricista	0,048 h	23,780	1,14																				
Ajudant electricista	0,048 h	20,410	0,98																				
E03 Llum.emerg./inc.100lúm., auton<1h,DAIS...	1,000 u	61,820	61,82																				
P.p.accessoris llum.emerg./senyal.	1,000 u	0,480	0,48																				
3% Costos indirectes			1,93																				
#####...	<p>u Subministrament i col·locació de llumenera d'emergència i senyalització bloc decoratiu que consta d'una caixa gran fabricada en material sintètic, en la part superior es troben 4 focus direccionables amb làmpades circulars de vidre premsat PAR36, units a la carcassa mitjançant ròtules cromades, flux aproximat de 1240 lumens i 1 hora d'autonomia, amb un grau de protecció IP 42. Incloent làmpades, accessoris i equips d'encesa. Totalment muntada, instl·lada i deixada en funcionament. Marca DAISALUX, model Zenit Z4G.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial la electricista</td> <td>0,043 h</td> <td>23,780</td> <td>1,02</td> </tr> <tr> <td>Ajudant electricista</td> <td>0,042 h</td> <td>20,410</td> <td>0,86</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>E04 Llum.emerg./inc.1240lúm., auton<1h,DAI...</td> <td>1,000 u</td> <td>286,860</td> <td>286,86</td> </tr> <tr> <td>P.p.accessoris llum.emerg./senyal.</td> <td>1,000 u</td> <td>0,480</td> <td>0,48</td> </tr> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>8,68</td> </tr> </table>	Oficial la electricista	0,043 h	23,780	1,02	Ajudant electricista	0,042 h	20,410	0,86	E04 Llum.emerg./inc.1240lúm., auton<1h,DAI...	1,000 u	286,860	286,86	P.p.accessoris llum.emerg./senyal.	1,000 u	0,480	0,48	3% Costos indirectes			8,68		66,35
Oficial la electricista	0,043 h	23,780	1,02																				
Ajudant electricista	0,042 h	20,410	0,86																				
E04 Llum.emerg./inc.1240lúm., auton<1h,DAI...	1,000 u	286,860	286,86																				
P.p.accessoris llum.emerg./senyal.	1,000 u	0,480	0,48																				
3% Costos indirectes			8,68																				
			297,90																				

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
#####...	<p>u Subministrament i col·locació de llumenera d'emergència i senyalització d'abalisament de reduïdes dimensions amb cos fabricat en policarbonat de diàmetre 16 mm amb fixació mitjançant ressort. Disposa d'un embellidor fabricat en acer inoxidable AISI 316L. Disposa de cable de connexió de 1,5 metres. Alimentació a 24 V cc / a. Il·lumina mitjançant díodes LED, flux aproximat de 2,4 lumens i 1 hora d'autonomia, amb un grau de protecció IP 64. Inclouent làmpades, accessoris i equips d'encesa.</p> <p>Totalment muntada, instal·lada i deixada en funcionament.</p> <p>Marca DAISALUX, model LEDA-B Opal.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial 1a electricista 0,024 h 23,780 0,57</p> <p>Ajudant electricista 0,024 h 20,410 0,49</p> <p>(Materials)</p> <p>L01 Llum.emerg./inc.2121úm.,auton<1h,DAIS... 1,000 u 15,070 15,07</p> <p>P.p.accessoris llum.emerg./senyal. 1,000 u 0,480 0,48</p> <p>3% Costos indirectes 0,50</p>		
	<p>1.13.3 INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT I TELECOMUNICACIONS</p> <p>1.13.3.1 ESCOMESA, RECEPCIÓ I ENTRADA DE SENYALS</p> <p>1.13.3.1.1 U Instal·lació d'elements d'escomesa per a senyals segons Reglament d'Infraestructures Comunes de Telecomunicacions. Inclouent, elements de conducció i pas específics de la instal·lació.</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital.</p> <p>La instal·lació es compon de les següents partides:</p> <p>(Mitjans auxiliars)</p> <p>ESCOMESA, RECEPCIÓ I ENTRADA DE SENYALS 1,000 U 0,010 0,01</p>		17,11
	<p>1.13.3.1.2 m3 Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en roca de resistència a la compressió mitja (25 a 50 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i amb les terres deixades a la vora</p> <p>(Maquinària)</p> <p>Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t,+marte... 0,530 h 70,630 37,43</p> <p>Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t 0,082 h 50,900 4,17</p> <p>3% Costos indirectes 1,25</p>		0,01
	<p>1.13.3.1.3 u Bastiment quadrat i tapa per a reomplir d'acer inoxidable de 600x600 mm recolzada i fixada amb cargols, per a pericó de serveis, col·locat amb morter</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial 1a col·locador 0,148 h 23,770 3,52</p> <p>Peó 0,148 H 22,550 3,34</p> <p>(Materials)</p> <p>Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2 0,002 t 33,080 0,07</p> <p>Bastiment quadrat+tapa quadr.p/reomplir a... 1,000 u 362,160 362,16</p> <p>(Resta d'obra) 0,10</p> <p>3% Costos indirectes 11,08</p>		42,85
			380,27

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
1.13.3.1.4	u Pericó de pas de formigó prefabricat, de 60x60x65 cm de mides interiors i 5 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat (Mà d'obra) Oficial la d'obra pública 0,100 h 18,480 Peó 0,150 H 22,550 (Maquinària) Camió grua de 5 T 0,220 h 44,470 (Materials) Peri.pref.form.san.60x60x65cm,g=5cm,fines... 1,000 u 86,970 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes			
1.13.3.1.5	m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (Mà d'obra) Oficial la electricista 0,016 h 19,100 Ajutant electricista 0,010 h 17,210 (Materials) Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=11... 1,020 m 2,020 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes			105,12
#####...	1.13.3.2 CAMINS DE CABLES 1.13.3.2.1 SAFATES I CANALS DISTRIBUCIÓ GENERAL PER A SENYALS DEBILS U Instal·lació dels elements comuns de distribució i pas per a la instal·lació de senyals debils. Incloent safates, canals i elements de conducció, elements de protecció i seguretat i accessoris. Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra. Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa. En les partides es repercutirà la realització de l'as-buit de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital. La instal·lació es compon de les següents partides: (Mitjans auxiliars) CAMINS DE CABLES PER A SENYALS DÈBILS 1,000 U 0,010			2,63
#####...	m Safata metàl·lica reixa amb coberta i separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (Mà d'obra) Oficial la electricista 0,100 h 19,100 Ajutant electricista 0,043 h 17,210 (Materials) Safata reixa acer galv.calent,100mmx200mm 1,000 m 11,080 Separador saf.met.acer galv.calent,h=100mm 1,000 m 11,630 Coberta safat.met.reixa acer galv.calent,... 1,000 m 12,780 P.p.elem.suport p/safat.met.acer galv.cal... 1,000 u 4,130 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes			0,01
				43,58

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
#####...	m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (Mà d'obra) Oficial la electricista 0,008 h 19,100 Ajudant electricista 0,010 h 17,210 (Materials) Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,... 1,020 m 0,620 3% Costos indirectes 0,03			
#####...	m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (Mà d'obra) Oficial la electricista 0,008 h 19,100 Ajudant electricista 0,010 h 17,210 (Materials) Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,... 1,020 m 0,900 3% Costos indirectes 0,04			0,98
#####...	m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment (Mà d'obra) Oficial la electricista 0,018 h 19,100 Ajudant electricista 0,024 h 17,210 (Materials) Tub rígid acer galv.,DN=20mm,impacte=20J,... 1,020 m 1,420 P.p.accessoris p/tubs rígids acer 1,000 u 0,230 (Resta d'obra) 0,01 3% Costos indirectes 0,07			1,28
#####...	u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (Mà d'obra) Oficial la electricista 0,251 h 19,100 Ajudant electricista 0,075 h 17,210 (Materials) Caixa deriv.plàstic,150x150mm,prot.estanc... 1,000 u 5,490 P.p.accessoris caixa derivació quadr. 1,000 u 0,250 (Resta d'obra) 0,09 3% Costos indirectes 0,36			2,51
#####...	u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (Mà d'obra) Oficial la electricista 0,075 h 19,100 Ajudant electricista 0,075 h 17,210 (Materials) Caixa deriv.plàstic,90x90mm,prot.IP-54,p/... 1,000 u 2,410 P.p.accessoris caixa derivació quadr. 1,000 u 0,250 (Resta d'obra) 0,04 3% Costos indirectes 0,16			12,27
	1.13.3.3 TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES			5,58

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.13.3.3.1	<p>U Instal·lació de distribució de cable estructurat (UTP) comptabilitzada des de l'escomesa o inici de distribució fins als elements de consum. Incloent cablejat, elements de conducció i pas específics de la instal·lació elements de protecció i seguretat i accessoris totalment acabada segons plànols, memòries, plec de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital.</p> <p>La instal·lació es compon de las següents partides:</p> <p>(Mitjans auxiliars)</p> <p>CABLATGE ESTRUCTURAT 1,000 U 0,010</p>	0,01	
1.13.3.3.2	<p>u Cable d'interconnexió duplex de fibra òptica multimodo de 2,5 m de llargària, amb doble connector SC als extrems, instal·lat</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la muntador 0,073 h 19,100 1,39</p> <p>Ajudant muntador 0,073 h 17,240 1,26</p> <p>(Materials)</p> <p>Cable duplex fibra òptica multimodo, llarg... 1,000 u 47,320 47,32</p> <p>(Resta d'obra)</p> <p>3% Costos indirectes</p>		0,01
1.13.3.3.3	<p>m Cable de parells per a instal·lacions telefòniques, de 25 parells, per a instal·lació interior, aïllament de polietilè i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, conductor de coure rígid de 0,51 mm de diàmetre, amb presa de terra, col·locat en tub</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la muntador 0,010 h 19,100 0,19</p> <p>Ajudant muntador 0,010 h 17,240 0,17</p> <p>(Materials)</p> <p>Cable par.telf.,25 par.,int.,PE/LSHZ,Cu r... 1,050 m 2,790 2,93</p> <p>(Resta d'obra)</p> <p>3% Costos indirectes</p>		51,51
1.13.3.3.4	<p>m Cable de fibra òptica multitub, amb 12 fibres monomode segons especificació ITU-T G.652D, estructura interna de 6 tubs (tubs actius de PBT d'estructura folgada reblerts de gel hidròfug i tubs passius de polietilè), disposició de 6 fibres per tub (2 tubs actius i 4 tubs passius), element central de reforç de material dielèctric (fibra de vidre) amb una resistència a tracció de 4000 N, tubs cablejats en SZ al voltant de l'element central, coberta interior de polietilè amb fil d'esquinçament, protecció antirosegadors de cinta d'acer corrugada de 150 micres de gruix recoberta de copolímer termosegellat, coberta exterior de polietilè resistent a la radiació UV amb fil d'esquinçament, segons especificacions del plec de condicions, col·locat en tub</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la muntador 0,005 h 19,100 0,10</p> <p>Ajudant muntador 0,005 h 17,240 0,09</p> <p>(Materials)</p> <p>Cable FO multitub,12xSMF G.625D,coberta i... 1,000 m 1,110 1,11</p> <p>3% Costos indirectes</p>		3,40
			1,34

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
1.13.3.3.5	u Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19", de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 800 x 1000 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta metàl·lica amb perforacions amb pany i clau, amb panells laterals i estructura fixa, col·locat (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,449 h 19,100 8,58 Ajutant muntador 0,443 h 17,240 7,64 (Materials) Armari peu metàl.+bastid.rack 19",42U,200... 1,000 u 1.319,340 1.319,34 (Resta d'obra) 0,24 3% Costos indirectes 40,07			
1.13.3.3.6	u Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu mitjà, encastada (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,086 h 19,100 1,64 (Materials) Presa senyal,tipus univ.,RJ45 simple,cat... 1,000 u 10,990 10,99 (Resta d'obra) 0,02 3% Costos indirectes 0,38			1.375,87
1.13.3.3.7	u Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 doble, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu mitjà, encastada (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,107 h 19,100 2,04 (Materials) Presa senyal,tipus univ.,RJ45 doble,cat.6... 1,000 u 18,240 18,24 (Resta d'obra) 0,03 3% Costos indirectes 0,61			13,03
1.13.3.3.8	u Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,981 h 19,100 18,74 Ajutant muntador 0,978 h 17,240 16,86 (Materials) Switch 24 ports 10/100/1000 Mbps(RJ45)+2 ... 1,000 u 213,650 213,65 (Resta d'obra) 0,53 3% Costos indirectes 7,49			20,92
1.13.3.3.9	u Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 F/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament (Mà d'obra) Oficial la muntador 1,736 h 19,100 33,16 Ajutant muntador 0,054 h 17,240 0,93 (Materials) Panell int.fix,24 RJ45 cat.6 F/UTP,p/rack... 1,000 u 149,830 149,83 (Resta d'obra) 0,51 3% Costos indirectes 5,53			257,27
				189,96

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
#####...	u Panell fix amb connectors telefònics integrats, equipat amb 50 connectors RJ45 categoria 3, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament (Mà d'obra) Oficial 1a muntador 1,708 h 19,100 32,62 Ajudant muntador 0,023 h 17,240 0,40 (Materials) Panell fix telf., 50xRJ45 cat.3,p/rack 19"... 1,000 u 130,440 130,44 (Resta d'obra) 0,50 3% Costos indirectes 4,92		168,88
#####...	u Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19", amb 6 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 800 m3/h, col·locat (Mà d'obra) Oficial 1a muntador 0,113 h 19,100 2,16 (Materials) Mòdul ventil.p/rack 19", 6 axial, 2 U, 230V,... 1,000 u 295,920 295,92 (Resta d'obra) 0,02 3% Costos indirectes 8,94		307,04
#####...	u Punt d'accés inalàmbic a 2,4 GHz, compatible norma IEEE 802.11 b/g/n, amb antena omnidireccional de 5 dBi de guany, amb protocols de seguretat WEP, WPA i WPA2, amb alimentació i PoE segons norma IEE 802.3 af, per a ús exterior, instal·lat superficialment i connectat (Mà d'obra) Oficial 1a muntador 2,001 h 19,100 38,22 Ajudant muntador 2,000 h 17,240 34,48 (Materials) Punt inalàmbic 2,4GHz, IEEE802.11b/g/n, ant... 1,000 u 153,000 153,00 (Resta d'obra) 1,09 3% Costos indirectes 6,80		233,59
#####...	u Adaptador per a fibra òptica de xarxa 100 Mbps amb connector SC i bus PCI de 32 bits, instal·lat (Mà d'obra) Oficial 1a muntador 0,243 h 19,100 4,64 (Materials) Adaptador xarxa FO 100 Mbps conec. SC, bu... 1,000 u 53,960 53,96 (Resta d'obra) 0,07 3% Costos indirectes 1,76		60,43
#####...	u Adaptador per a alimentació per a Ethernet (PoE) segons norma IEEE 802.3af i 802.3at, amb alimentador, instal·lat i connectat (Mà d'obra) Oficial 1a muntador 0,241 h 19,100 4,60 (Materials) Adaptador alimentació p/Ethernet (PoE), a/... 1,000 u 29,810 29,81 (Resta d'obra) 0,07 3% Costos indirectes 1,03		35,51

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
#####...	u Encaminador (router) d'1port ADSL i 4 ports 10 Mbps, compatible ADSL 2+, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,953 h 19,100 Ajudant muntador 0,947 h 17,240 (Materials) Router 1port ADSL i 4 ports 10 Mbps, comp... 1,000 u 33,210 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes		
			70,31
#####...	u Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar de 16 A, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,029 h 19,100 Ajudant muntador 0,023 h 17,240 (Materials) Regl.aliment.fixa,6 schucko 2P+T,PIA 2P-1... 1,000 u 242,600 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes		
			250,87
#####...	u Unió per fusió de fibra òptica (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,124 h 19,100 (Materials) Kit unió fusió p/fibra òptica 1,000 u 10,160 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes		
			12,95
#####...	u Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,013 h 19,100 Ajudant muntador 0,013 h 17,240 (Materials) Cable xarxa,4 par.,2xRJ45 cat.6 U/UTP,0,5... 1,000 u 7,960 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes		
			8,69
#####...	m Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,005 h 19,100 Ajudant muntador 0,005 h 17,240 (Materials) Cable trans.dades,Cu,4par.,cat.6a F/UTP,p... 1,050 m 0,840 3% Costos indirectes		
			1,10

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
#####...	<p>m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la electricista 0,008 h 19,100</p> <p>Ajudant electricista 0,010 h 17,210</p> <p>(Materials)</p> <p>Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,... 1,020 m 0,900</p> <p>3% Costos indirectes 0,04</p>		
1.13.3.4.1	<p>1.13.3.4 MEGAFONIA</p> <p>U Instal·lació de megafonia comptabilitzada des dels elements productors de so fins als elements emissors. Inclouent cablejat, elements de conducció i pas específics de la instal·lació, elements de protecció i seguretat i accessoris.</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital.</p> <p>La instal·lació es compon de les següents partides:</p> <p>(Mitjans auxiliars)</p> <p>MEGAFONIA 1,000 U 0,010</p>		1,28
1.13.3.4.2	<p>m Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm², aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la muntador 0,008 h 19,100</p> <p>Ajudant muntador 0,008 h 17,240</p> <p>(Materials)</p> <p>Cable p/sonoritzacions, paral·lel bicolor... 1,000 m 0,270</p> <p>3% Costos indirectes 0,02</p>		0,01
1.13.3.4.3	<p>m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la electricista 0,008 h 19,100</p> <p>Ajudant electricista 0,010 h 17,210</p> <p>(Materials)</p> <p>Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,... 1,020 m 0,620</p> <p>3% Costos indirectes 0,03</p>		0,58
			0,98

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.13.3.4.4	u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (Mà d'obra) Oficial la electricista 0,251 h 19,100 4,79 Ajudant electricista 0,075 h 17,210 1,29 (Materials) Caixa deriv.plàstic,150x150mm,prot.estanc... 1,000 u 5,490 5,49 P.p.accessoris caixa derivació quadr. 1,000 u 0,250 0,25 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes 0,09 0,36		
	1.13.3.5 PORTER ELECTRÒNIC		12,27
1.13.3.5.1	U Instal·lació de porter electrònic des dels elements exteriors i interiors fins als sistemes d'obertura i actuació. Incloent cablejat, elements de conducció i pas específics de la instal·lació, elements de protecció i seguretat i accessoris totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra. Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa. En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital. La instal·lació es compon de las següents partides: (Mitjans auxiliars) PORTER ELECTRÒNIC 1,000 U 0,010 0,01		
1.13.3.5.2	m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (Mà d'obra) Oficial la electricista 0,006 h 19,100 0,11 Ajudant electricista 0,008 h 17,210 0,14 (Materials) Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,... 1,020 m 0,900 0,92 3% Costos indirectes 0,04		0,01
1.13.3.5.3	m Cable coaxial de designació RG59 B/U amb conductor de coure rígid, aïllament de polietilè, pantalla amb trena de coure amb cobertura igual o superior al 95% i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una impedància de 75 Ohm, col·locat en tub (Mà d'obra) Oficial la electricista 0,008 h 19,100 0,15 Ajudant electricista 0,008 h 17,210 0,14 (Materials) Cable coaxial RG59 B/U Cu rígid,aïllam.PE... 1,020 m 0,930 0,95 3% Costos indirectes 0,04		1,21
			1,28

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
1.13.3.5.4	m Cable per a transmissió telefònica, de 8 parells de cables de secció 0,51 mm2 cada un i col·locat en tub (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,061 h 19,100 Ajutant muntador 0,061 h 17,240 (Materials) Cable p/transm.telefòn., 8parells, 0,51mm2 1,050 m 1,150 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes			
				3,56
1.13.3.5.5	u Timbre de potència de 150 mm de diàmetre, alimentació de 230 V a.c., amb una potència acústica a 1 m de distància de 98 dB, amb revestiment de polièster anticorrosió, grau de protecció IP-44 IK-10, muntat superficialment (Mà d'obra) Oficial la electricista 0,200 h 19,100 Ajutant electricista 0,200 h 17,210 (Materials) Timbre D=150mm, 230V a.c., 98dB, IP-44 IK-10 1,000 u 51,710 P.p.accessoris p/avis.acúst.munt.superf. 1,000 u 0,340 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes			
				1,78
				61,20
#####...	1.13.3.6 SEGURETAT CONTRA INCENDIS 1.13.3.6.1 ESCOMESA, ACUMULACIO I GRUP DE PRESSIÓ U Instal·lació de connexionat a companyia subministradora, incloent comptatge, acumulació, tractament i sobrelevació comptabilitzada des de l'escomesa fins al sistema de distribució interior. Incloent canonades i aïllaments, sistemes de circulació de fluids, elements de protecció i tractament, valvuleria i accessoris. Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra. Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa. En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital. La instal·lació es compon de las següents partides: (Mitjans auxiliars) ESCOMESA, ACUMULACIO I GRUP DE PRESSIÓ 1,000 U 0,010			0,01
#####...	m3 Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en roca de resistència a la compressió mitja (25 a 50 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i amb les terres deixades a la vora (Maquinària) Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t,+marte... 0,530 h 70,630 Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t 0,082 h 50,900 3% Costos indirectes			
				42,85

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
#####...	m3 Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM (Mà d'obra) Peó 0,010 H 22,550 Peó especialista 0,252 H 23,330 (Maquinària) Minicarregadora s/pneumàtics 2-5,9t 0,016 h 45,000 Picó vibrant, plac.30x30cm 0,500 h 5,760 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes		0,23 5,88 0,72 2,88 0,09 0,29
#####...	u Bastiment quadrat i tapa per a reomplir d'acer inoxidable de 600x600 mm recolzada i fixada amb cargols, per a pericó de serveis, col·locat amb morter (Mà d'obra) Oficial la col·locador 0,148 h 23,770 Peó 0,148 H 22,550 (Materials) Mort. ram paleta M5, sacs, (G) UNE-EN 998-2 0,002 t 33,080 Bastiment quadrat+tapa quadr.p/reomplir a... 1,000 u 362,160 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes		10,09 3,52 3,34 0,07 362,16 0,10 11,08
#####...	u Pericó de pas de formigó prefabricat, de 120x120x105 cm de mides interiors i 10 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat (Mà d'obra) Oficial la d'obra pública 0,128 h 18,480 Peó 0,206 H 22,550 (Maquinària) Camió grua de 5 T 0,280 h 44,470 (Materials) Peri.pref.form.san.120x120x105cm,g=10cm,f... 1,000 u 358,120 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes		380,27 2,37 4,65 12,45 358,12 0,11 11,33
#####...	u Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions embridades de diàmetre nominal 2"1/2, connectat a una bateria o a un ramal (Mà d'obra) Oficial la lampista 0,080 h 22,720 Ajudant lampista 0,025 h 19,500 (Materials) Comptador aigua,p/veloc., llautó, 2"1/2 1,000 u 502,110 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes		389,03 1,82 0,49 502,11 0,03 15,13
			519,58

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
#####...	<p>u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 80 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la muntador 0,509 h 19,100 9,72</p> <p>Ajudant muntador 0,504 h 17,240 8,69</p> <p>(Materials)</p> <p>Vàlvula comporta+brides,cos llarg,DN=80mm... 1,000 u 131,630 131,63</p> <p>(Resta d'obra) 0,28</p> <p>3% Costos indirectes 4,51</p>		
#####...	<p>u Filtre colador en forma de Y amb brides, 80 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la muntador 0,509 h 19,100 9,72</p> <p>Ajudant muntador 0,503 h 17,240 8,67</p> <p>(Materials)</p> <p>Fil.colad.embridat,D=80mm,PN=16bar,fosa 1,000 u 133,370 133,37</p> <p>(Resta d'obra) 0,28</p> <p>3% Costos indirectes 4,56</p>		154,83
#####...	<p>u Vàlvula de retenció de clapeta, segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriments de resina epoxi (200 micres), clapeta de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), tancament de seient elàstic, muntada en pericó de canalització soterrada</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la muntador 0,509 h 19,100 9,72</p> <p>Ajudant muntador 0,504 h 17,240 8,69</p> <p>(Materials)</p> <p>Vàlvula retenció,clap.+brides,DN=80mm,PN=... 1,000 u 102,600 102,60</p> <p>(Resta d'obra) 0,28</p> <p>3% Costos indirectes 3,64</p>		156,60
#####...	<p>1.13.3.6.2 EXTINCIÓ D'INCENDIS MANUAL</p> <p>U Instal·lació d'extinció manual d'incendis comptabilitzant els elements terminals i tots els seus accessoris. Inclouent canonades, elements de conducció i pas específics de la instal·lació, elements de protecció i seguretat i accessoris.</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital.</p> <p>La instal·lació es compon de les següents partides:</p> <p>(Mitjans auxiliars)</p> <p>EXTINCIÓ D' INCENDIS MANUAL 1,000 U 0,010 0,01</p>		124,93
			0,01

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
#####...	<p>u Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma , amb porta per la mànega amb marc d'acer inoxidable i visor de vidre i porta per l'extintor d'acer inoxidable , inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg, , i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència) , per a col·locar encastada i en posició vertical, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la muntador 0,146 h 19,100 2,79</p> <p>Ajudant muntador 0,145 h 17,240 2,50</p> <p>(Materials)</p> <p>BIE-25,armari acer inox.,p/mànega+extinto... 1,000 u 513,000 513,00</p> <p>P.p.elements especials p/boq.incendi 1,000 u 0,500 0,50</p> <p>(Resta d'obra) 0,08</p> <p>3% Costos indirectes 15,57</p>		
#####...	<p>m Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la muntador 0,100 h 19,100 1,91</p> <p>Ajudant muntador 0,100 h 17,240 1,72</p> <p>(Materials)</p> <p>Abraçadora metàl.,d/int.=42mm 0,350 u 0,450 0,16</p> <p>Tub acer galv.s/sold.(S),1"1/4, sèrie H s... 1,020 m 11,770 12,01</p> <p>Accessori p/tubs acer galv.D=1"1/4,p/rosc... 0,300 u 10,800 3,24</p> <p>Pp.elem.munt.p/tubs acer galv.D=1"1/4,ros... 1,000 u 0,980 0,98</p> <p>(Resta d'obra) 0,05</p> <p>3% Costos indirectes 0,60</p>		534,44
#####...	<p>m Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la muntador 0,150 h 19,100 2,87</p> <p>Ajudant muntador 0,150 h 17,240 2,59</p> <p>(Materials)</p> <p>Abraçadora metàl.,d/int.=47mm 0,300 u 0,480 0,14</p> <p>Tub acer galv.s/sold.(S),1"1/2, sèrie H s... 1,020 m 12,760 13,02</p> <p>Accessori p/tubs acer galv.D=1"1/2,p/rosc... 0,300 u 13,930 4,18</p> <p>Pp.elem.munt.p/tubs acer galv.D=1"1/2,ros... 1,000 u 1,060 1,06</p> <p>(Resta d'obra) 0,08</p> <p>3% Costos indirectes 0,72</p>		20,67
#####...	<p>m Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la muntador 0,200 h 19,100 3,82</p> <p>Ajudant muntador 0,200 h 17,240 3,45</p> <p>(Materials)</p> <p>Abraçadora metàl.,d/int.=60mm 0,300 u 0,820 0,25</p> <p>Tub acer galv.s/sold.(S),2", sèrie H s/UN... 1,020 m 18,060 18,42</p> <p>Accessori p/tubs acer galv.D=2",p/roscar 0,300 u 21,930 6,58</p> <p>Pp.elem.munt.p/tubs acer galv.D=2",roscat 1,000 u 1,490 1,49</p> <p>(Resta d'obra) 0,11</p> <p>3% Costos indirectes 1,02</p>		24,66
			35,14

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
#####...	m Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2"1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,249 h 19,100 4,76 Ajudant muntador 0,248 h 17,240 4,28 (Materials) Abraçadora metàl.,d/int.=75mm 0,270 u 1,560 0,42 Tub acer galv.s/sold.(S),2"1/2, sèrie H s... 1,020 m 24,000 24,48 Accessori p/tubs acer galv.D=2"1/2,p/rosc... 0,300 u 57,050 17,12 Pp.elem.munt.p/tubs acer galv.D=2"1/2,ros... 1,000 u 1,990 1,99 (Resta d'obra) 0,14 3% Costos indirectes 1,60		
#####...	m Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,251 h 19,100 4,79 Ajudant muntador 0,251 h 17,240 4,33 (Materials) Abraçadora metàl.,d/int.=90mm 0,200 u 1,710 0,34 Tub acer galv.s/sold.(S),3", sèrie H s/UN... 1,020 m 29,920 30,52 Accessori p/tubs acer galv.D=3",p/roscar 0,200 u 76,040 15,21 Pp.elem.munt.p/tubs acer galv.D=3",rosca... 1,000 u 2,480 2,48 (Resta d'obra) 0,14 3% Costos indirectes 1,73		54,79
#####...	u Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,098 h 19,100 1,87 Ajudant muntador 0,098 h 17,240 1,69 (Materials) Extintor pols seca poliv.,6kg,pressió inc... 1,000 u 39,020 39,02 P.p.elements especials p/extint. 1,000 u 0,310 0,31 (Resta d'obra) 0,05 3% Costos indirectes 1,29		59,54
#####...	u Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 3,5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,090 h 19,100 1,72 Ajudant muntador 0,089 h 17,240 1,53 (Materials) Extintor CO2,3,5kg,pressió incorpo.pintat 1,000 u 60,300 60,30 P.p.elements especials p/extint. 1,000 u 0,310 0,31 (Resta d'obra) 0,05 3% Costos indirectes 1,92		44,23
	1.13.3.6.3 DETECCIÓ D'INCENDIS		65,83

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
#####...	<p>U Instal·lació de detecció d'incendis comptabilitzada des dels elements detectors fins a les centrals i els elements d'actuació. Incloent cablejat, elements de conducció i pas específics de la instal·lació, elements de protecció i seguretat i accessoris.</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital.</p> <p>La instal·lació es compon de las següents partides:</p> <p>(Mitjans auxiliars)</p> <p>DETECCIÓ D'INCENDIS 1,000 U 0,010 0,01</p>		
#####...	<p>u Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment Marca DETNOV o equivalent</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la muntador 0,069 h 19,100 1,32</p> <p>Ajudant muntador 0,068 h 17,240 1,17</p> <p>(Materials)</p> <p>Sensor fums òptic, instal. analògica, UNE-EN... 1,000 u 43,510 43,51</p> <p>P.p. elements especials p/detector 1,000 u 0,280 0,28</p> <p>(Resta d'obra) 0,04</p> <p>3% Costos indirectes 1,39</p>		0,01
#####...	<p>u Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment Marca DETNOV o equivalent</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la muntador 0,074 h 19,100 1,41</p> <p>Ajudant muntador 0,073 h 17,240 1,26</p> <p>(Materials)</p> <p>Sensor dual òptic/tèrmic, instal. analògica... 1,000 u 50,680 50,68</p> <p>P.p. elements especials p/detector 1,000 u 0,280 0,28</p> <p>(Resta d'obra) 0,04</p> <p>3% Costos indirectes 1,61</p>		47,71
#####...	<p>u Detector lineal de fums per a instal·lació contra incendis convencional, amb un abast longitudinal entre 3 i 300, segons norma UNE-EN 54-12, muntat superficialment Marca DETNOV model autoajustable o equivalent</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la muntador 0,067 h 19,100 1,28</p> <p>Ajudant muntador 0,066 h 17,240 1,14</p> <p>(Materials)</p> <p>Detector lineal fums instal·lació conv., 3... 1,000 u 658,600 658,60</p> <p>(Resta d'obra) 0,04</p> <p>3% Costos indirectes 19,83</p>		55,28
			680,89

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
#####...	u Central de detecció d'incendis analogica per a 8 zones, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaría, de connexió de zona i de prova d'alarma, i muntada a la paret Marca DETNOV o equivalent (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,853 h 19,100 16,29 Ajudant muntador 0,847 h 17,240 14,60 (Materials) Central detecció incendisconv.,p/8 zones,... 1,000 u 274,380 274,38 P.p.elements especials p/centrals detecció 1,000 u 0,470 0,47 (Resta d'obra) 0,46 3% Costos indirectes 9,19		
#####...	u Font d'alimentació electrònica de 20 A, amb tensió d'alimentació de 230 V ac i tensió de sortida de 24 V cc, amb protecció contra sobrecàrregues, curtcircuits i amb capacitat per a treballar en buit, muntada en perfil DIN (Mà d'obra) Oficial la electricista 0,070 h 19,100 1,34 Ajudant electricista 0,064 h 17,210 1,10 (Materials) Font alimentació 20A,230Vac,24Vdc,p/munt.... 1,000 u 976,600 976,60 3% Costos indirectes 29,37		315,39
#####...	u Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multità, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior Marca DETNOV o equivalent (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,067 h 19,100 1,28 Ajudant muntador 0,061 h 17,240 1,05 (Materials) Sirena electr.,instal.analògica,102dB,ali... 1,000 u 81,600 81,60 P.p.elements especials p/siren. 1,000 u 0,470 0,47 (Resta d'obra) 0,03 3% Costos indirectes 2,53		1.008,41
#####...	u Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multità, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior Marca DETNOV o equivalent (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,067 h 19,100 1,28 Ajudant muntador 0,061 h 17,240 1,05 (Materials) Sirena electr.,instal.convencional/analòg... 1,000 u 51,830 51,83 P.p.elements especials p/siren. 1,000 u 0,470 0,47 (Resta d'obra) 0,03 3% Costos indirectes 1,64		86,96
			56,30

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
#####...	<p>u Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la muntador 0,074 h 19,100 1,41</p> <p>Ajudant muntador 0,071 h 17,240 1,22</p> <p>(Materials)</p> <p>Polsador alarma, instal·lació analògica, ma... 1,000 u 240,710 240,71</p> <p>P.p.elements especials p/pols.alarma. 1,000 u 0,290 0,29</p> <p>(Resta d'obra) 0,04</p> <p>3% Costos indirectes 7,31</p>			
#####...	<p>u Subministrament i col·locació de mòdul Aïllador de curtcircuit de llaç per a protecció dels dispositius de detecció i control d'incendi analògic. Aïllament de sectors de llaç afectats per curtcircuits situats entre aïlladors. Reposició de funcionament de forma automàtica. Led de senyalització d'estat (llaç en comunicació o aïllat).</p> <p>Muntat en caixa semitransparent. Totalment instal·lat programat i funcionant.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la muntador 0,123 h 19,100 2,35</p> <p>Ajudant muntador 0,120 h 17,240 2,07</p> <p>Tècnic programador 0,010 h 36,060 0,36</p> <p>(Materials)</p> <p>NOTIFIER MODUL AÏLLADOR M700X 1,000 u 54,840 54,84</p> <p>3% Costos indirectes 1,79</p>			250,98
#####...	<p>u Subministrament i instal·lació de control d'una sortida de relé direccionable per activar equips externs mitjançant un contacte sec (NC/C/NA) de 250 Vca / 5A. Aïllament de línia incorporada en ambdues entrades de llaç.</p> <p>Actuació direccionable i programable. Selecció de direcció mitjançant dos swich decàdics (01-159) operable lateral i frontalment per muntatge en superfície.</p> <p>Conforme al Reglament (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció.</p> <p>Totalment instal·lat, programat y funcionant segons plànols i plecs de condicions.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la muntador 0,147 h 19,100 2,81</p> <p>Ajudant muntador 0,147 h 17,240 2,53</p> <p>(Materials)</p> <p>P.p.elements especials p/centrals detecció 1,000 u 0,470 0,47</p> <p>(Resta d'obra) 0,08</p> <p>3% Costos indirectes 0,18</p>			61,41
#####...	<p>u Retenedor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb polsador de desbloqueig, i amb braç extensible, força de retenció de 545 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, fixat a la paret</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la muntador 0,047 h 19,100 0,90</p> <p>Ajudant muntador 0,046 h 17,240 0,79</p> <p>(Materials)</p> <p>Reten. magnèt. porta, +pols. desbloqueig, +bra... 1,000 u 59,230 59,23</p> <p>(Resta d'obra) 0,03</p> <p>3% Costos indirectes 1,83</p>			6,07
				62,78

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
#####...	m Cable de parells trenats de 3x0,25 mm2, apantallat, col.locat en tub (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,008 h 19,100 Ajudant muntador 0,008 h 17,240 (Materials) Cable 3x0,25mm2,apantallat 1,000 m 0,460 3% Costos indirectes 0,02		
#####...	m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment (Mà d'obra) Oficial la electricista 0,018 h 19,100 Ajudant electricista 0,024 h 17,210 (Materials) Tub rígid acer galv.,DN=20mm,impacte=20J,... 1,020 m 1,420 P.p.accessoris p/tubs rígids acer 1,000 u 0,230 (Resta d'obra) 0,01 3% Costos indirectes 0,07		0,77
#####...	u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (Mà d'obra) Oficial la electricista 0,075 h 19,100 Ajudant electricista 0,075 h 17,210 (Materials) Caixa deriv.plàstic,90x90mm,prot.IP-54,p/... 1,000 u 2,410 P.p.accessoris caixa derivació quadr. 1,000 u 0,250 (Resta d'obra) 0,04 3% Costos indirectes 0,16		2,51
#####...	u Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,024 h 19,100 (Materials) Cinta adh.2 cares ample=25mm,tesis.humita... 0,500 m 1,740 Retol seny. instal.protecció/incendis,210... 1,000 u 7,150 (Resta d'obra) 0,01 3% Costos indirectes 0,25		5,58
#####...	u Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,022 h 19,100 (Materials) Tac niló D<=5mm,+vis 2,000 u 0,090 Retol seny. sort.emergència,224x224mm2,pa... 1,000 u 6,330 (Resta d'obra) 0,01 3% Costos indirectes 0,21		8,74
			7,15

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
#####...	<p>u Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la muntador 0,016 h 19,100 0,31</p> <p>(Materials)</p> <p>Tac niló D<=5mm,+vis 2,000 u 0,090 0,18</p> <p>Retol seny. recorregut evac.sortida emerg... 1,000 u 7,030 7,03</p> <p>3% Costos indirectes 0,23</p>			
#####...	<p>1.13.3.7 SEGURETAT ANTIFURTS</p> <p>1.13.3.7.1 INTRUSSISME</p> <p>U Instal·lació de detecció d'intrusisme comptabilitzanda des dels elements detectors, les unitats electròniques i els elements d'actuació i tots els seus accessoris. Incloent elements de conducció i pas específics de la instal·lació, elements de protecció i seguretat i accessoris</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital.</p> <p>La instal·lació es compon de les següents partides:</p> <p>(Mitjans auxiliars)</p> <p>INTRUSSISME 1,000 U 0,010 0,01</p>			7,75
#####...	<p>u Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 32, possibilitat de fins a 4 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé programable, configurable mitjançant port USB, amb transmissor telefònic integrat, alimentació 230V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, amb teclat display LCD de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1, instal·lada</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la muntador 1,961 h 19,100 37,46</p> <p>Ajudant muntador 0,948 h 17,240 16,34</p> <p>(Materials)</p> <p>Central intrusió,8-32 zones, transmis.tel... 1,000 u 308,840 308,84</p> <p>Bateria plom estanca, 12 V, 7,2 A 1,000 u 14,760 14,76</p> <p>Teclat p/central seguretat, a/display 2x1... 1,000 u 148,900 148,90</p> <p>(Resta d'obra) 0,81</p> <p>3% Costos indirectes 15,81</p>			0,01
#####...	<p>u Estació de trucada amb àudio i vídeo per a sistemes d'intercomunicació integrats amb sistemes de seguretat, altaveu i micròfon dissenyats per a comunicació mans lliures, connexió amb central amb connector RJ45, il·luminació LED per a treballar en condicions de poca llum, cos d'alumini i polsador d'alumini, encastada</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial la muntador 0,197 h 19,100 3,76</p> <p>Ajudant muntador 0,191 h 17,240 3,29</p> <p>(Materials)</p> <p>Estació trucada àudio+vídeo, mans lliures... 1,000 u 420,080 420,08</p> <p>(Resta d'obra) 0,11</p> <p>3% Costos indirectes 12,82</p>			542,92
				440,06

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
#####...	u Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat i protecció metàl·lica interna, d'1 to i flash de color ambre, sortida acústica de 85 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc, amb bateria de NI-Cd de 10,8 V i 280 mAh (inclosa), amb tamper de carcassa i de paret, grau de protecció IP 55, col·locada			
	(Mà d'obra)			
	Oficial la muntador	0,702 h	19,100	13,41
	Ajudant muntador	0,696 h	17,240	12,00
	(Materials)			
	Sirena exterior, cos PC+protec.metàl.inte...	1,000 u	53,600	53,60
	Bateria de níquel-cadmio 10,8 V, 280mAh	1,000 u	11,060	11,06
	(Resta d'obra)			0,38
	3% Costos indirectes			2,71
				93,16
#####...	u Caixa amb teclat digital, muntada superficialment			
	(Mà d'obra)			
	Oficial la muntador	0,037 h	19,100	0,71
	Ajudant muntador	0,016 h	17,240	0,28
	(Materials)			
	Tac niló D=6-8mm,+vis	2,000 u	0,150	0,30
	Caixa+teclat digital,p/munt.superf.	1,000 u	40,390	40,39
	(Resta d'obra)			0,01
	3% Costos indirectes			1,25
				42,94
#####...	u Contacte magnètic balancejat i cablejat, cos d'alumini, per a muntatge en portes, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, apertura màxima operativa 9 mm, amb contactes NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 5 fils de 2 m de llargària, amb certificat de grau 2 segons UNE-EN 50131-2-6, col·locat			
	(Mà d'obra)			
	Oficial la muntador	0,374 h	19,100	7,14
	Ajudant muntador	0,374 h	17,240	6,45
	(Materials)			
	Contacte magnètic balancejat cable., alum...	1,000 u	52,000	52,00
	(Resta d'obra)			0,20
	3% Costos indirectes			1,97
				67,76
#####...	u Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), radi de cobertura de 10 m, amb 18 cortines, camp de visió de 360°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), alimentació 12 Vcc, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-42, col·locat superficialment			
	(Mà d'obra)			
	Oficial la muntador	0,048 h	19,100	0,92
	Ajudant muntador	0,047 h	17,240	0,81
	(Materials)			
	Detector dual (IR+MW) sostre, radi 10 m, ...	1,000 u	81,000	81,00
	(Resta d'obra)			0,03
	3% Costos indirectes			2,48
				85,24
#####...	u Detector microfònic per detecció de trencament de vidre. Inclou accessoris de fixació. Muntant i en funcionament			
	(Mà d'obra)			
	Oficial la muntador	0,087 h	19,100	1,66
	Ajudant muntador	0,086 h	17,240	1,48
	(Materials)			
	Detector microfonic de trencament de vidre	1,000 u	86,500	86,50
	(Resta d'obra)			0,05
	3% Costos indirectes			2,69
				92,38

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
#####...	m Conductor blindat i apantallat, de 8x0,22 mm2, col·locat en tub (Mà d'obra) Oficial la muntador 0,008 h 19,100 Ajudant muntador 0,008 h 17,240 (Materials) Conductor blindat+apantallat, 8x0,22mm2 1,050 m 0,400 3% Costos indirectes 0,02			
#####...	m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment (Mà d'obra) Oficial la electricista 0,018 h 19,100 Ajudant electricista 0,024 h 17,210 (Materials) Tub rígid acer galv., DN=20mm, impacte=20J, ... 1,020 m 1,420 P.p.accessoris p/tubs rígids acer 1,000 u 0,230 (Resta d'obra) 0,01 3% Costos indirectes 0,07			0,73
#####...	u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (Mà d'obra) Oficial la electricista 0,075 h 19,100 Ajudant electricista 0,075 h 17,210 (Materials) Caixa deriv.plàstic, 90x90mm, prot.IP-54, p/... 1,000 u 2,410 P.p.accessoris caixa derivació quadr. 1,000 u 0,250 (Resta d'obra) 0,04 3% Costos indirectes 0,16			2,51
#####...	1.13.3.7.2 CTTV U Instal·lació de circuit tancat de televisió comptabilitzada des dels elements detetors, les unitats electròniques i els elements d'actuació i tots els seus accessoris. Incloent elements de conducció i pas específics de la instal·lació, elements de protecció i seguretat i accessoris. Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra. Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa. En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital. La instal·lació es compon de les següents partides: (Mitjans auxiliars) CIRCUIT TANCAT DE TELEVISIÓ 1,000 U 0,010			5,58
				0,01

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
#####...	m Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 50265, col.locat sota tub o canal (Mà d'obra) Oficial 1a muntador 0,008 h 19,100 Ajutant muntador 0,008 h 17,240 (Materials) Cable trans.dades,Cu,4par.,cat.6 UTP,poli... 1,050 m 0,540 3% Costos indirectes 0,03		
#####...	m Cable coaxial de designació RG59 B/U amb conductor de coure rígid, aïllament de polietilè, pantalla amb trena de coure amb cobertura igual o superior al 95% i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una impedància de 75 Ohm, col.locat en tub (Mà d'obra) Oficial 1a electricista 0,008 h 19,100 Ajutant electricista 0,008 h 17,210 (Materials) Cable coaxial RG59 B/U Cu rígid,aïllam.PE... 1,020 m 0,930 3% Costos indirectes 0,04		0,89
#####...	u Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció estanca, encastada (Mà d'obra) Oficial 1a electricista 0,248 h 19,100 Ajutant electricista 0,021 h 17,210 (Materials) Caixa deriv.plàstic,100x160mm,prot.estanc... 1,000 u 1,000 3% Costos indirectes 0,18		1,28
#####...	1.13.4 ELEMENTS COMUNS I ANNEXES A LES INSTAL·LACIONS 1.13.4.1 OBRA CIVIL ASSOCIADA A LES INSTAL·LACIONS 1.13.4.1.1 AJUDES DE PALETERIA pa Partida alçada d'abonament íntegre en conjepte d'ajuts del ram de paleta a les instal·lacions i industrials, incloent obertura i tapat de regates i forats, neteja, ús de grua i elements de seguretat i salut generals de l'obra i prorratgeig d'energia i en general tots els elements no especificats en els amidaments i que són necessaris per a deixarles instal·lacions descrites totalment acabades. (Mitjans auxiliars) Ajudes de paletteria 1,000 pa 7.800,000 3% Costos indirectes 234,00		6,28
#####...	m2 Bancada i suport per equips fabricat amb perfil·leria metàl·lica i reomplert de formigó acord al per de cada unitat. Per a muntatge a terra o sostre dels equips. Inclou elements antivibratori·s necessaris. (Mà d'obra) Oficial 1a col·locador 0,150 h 23,770 Ajutant col·locador 0,150 h 21,100 (Materials) bancada i suport per equips 1,000 m2 25,000 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes 0,10 0,96		8.034,00
			32,80

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
#####...	m2 Sunministrament i col.locació d' entramat metàl.lic compost per reixeta de platina d'acer galvanitzat tipus "TRAMEX" de 30x2 mm, formant quadricula de 30x30mm i bastidor amb unions electrosoldades, inclòs subestructura necessària. Muntatge mitjançant ancoratge mecànic amb tacs de niló i cargols d'acer. (Mà d'obra) Oficial 1a col.locador 0,243 h 23,770 Ajudant col.locador 0,242 h 21,100 (Materials) Relliga 1,000 m2 42,300 (Resta d'obra) 0,16 3% Costos indirectes 1,60		
#####...	u Registre de guix laminat per a cel ras radiant de placa batent de 600 mm de llargària i 600 mm d'amplària, amb marc i compàs limitador d'obertura, col·locat amb fixacions mecàniques (Mà d'obra) Oficial 1a col.locador 0,247 h 23,770 Ajudant col.locador 0,247 h 21,100 (Materials) Registre d'inspecció GKC 600x600mm, Regis... 1,000 u 141,670 (Resta d'obra) 0,17 3% Costos indirectes 4,59		54,95
#####...	m2 Protecció contra el foc EI-120 de conducte de ventilació metàl.lic amb plaques de silicat càlcic de 52 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,09 W/mK i una densitat de 500 kg/m3, totalment instal·lat (Mà d'obra) Oficial 1a col.locador 0,171 h 23,770 Ajudant col.locador 0,170 h 21,100 (Materials) Placa fibres+silicats+additius protecció ... 1,100 m2 59,660 Pasta morter p/reblert+aïllam.junts plaqu... 0,400 kg 2,710 (Resta d'obra) 0,19 3% Costos indirectes 2,24		157,51
#####...	m Aïllament contra el foc per a tub amb llana mineral de roca de reacció al foc A1L, densitat de 90 a 125 kg/m3, 100 mm de gruix i de 121-160 mm de diàmetre interior, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (Mà d'obra) Oficial 1a muntador 0,074 h 19,100 Ajudant muntador 0,073 h 17,240 (Materials) Aïll.foc MW-roca,A1L,dens=90-125kg/m3,g=1... 1,020 m 19,980 (Resta d'obra) 0,04 3% Costos indirectes 0,69		76,79
#####...	m2 Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb coixinet de material intumescent termoexpansiu, amb resistència al foc EI-180 (Mà d'obra) Oficial 1a col.locador 0,048 h 23,770 (Materials) Coixinet protecció c/foc,mat.intumescent ... 15,000 u 14,800 (Resta d'obra) 0,02 3% Costos indirectes 6,69		23,78
			229,85

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
#####...	u Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de llosa massissa formigó armat, de 60 a 90 mm de diàmetre i fins a 350 mm de fondària (Mà d'obra) Peó especialista 0,300 H 23,330 (Maquinària) Màquina taladr.diamant refriger.aigua forat... 0,600 h 7,750 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes	7,00 4,65 0,11 0,35	12,11
#####...	u Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de llosa massissa formigó armat, de 150 a 200 mm de diàmetre i fins a 350 mm de fondària (Mà d'obra) Peó especialista 0,653 H 23,330 (Maquinària) Màquina taladr.diamant refriger.aigua forat... 1,300 h 7,750 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes	15,23 10,08 0,23 0,77	26,31
#####...	m Perfil laminat UPN 270 Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, galvanitzat, treballat a taller i col·locat a l'obra amb fixacions mecàniques (Mà d'obra) Oficial 1a manyà 0,151 h 27,400 Ajudant manyà 0,151 h 24,040 (Materials) Acer S275JR,peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP,... 41,000 kg 1,300 3% Costos indirectes	4,14 3,63 53,30 1,83	62,90
#####...	1.13.4.1.2 RASES I ARQUETES m3 Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en roca de resistència a la compressió mitja (25 a 50 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i amb les terres deixades a la vora (Maquinària) Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t,+marte... 0,530 h 70,630 Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t 0,082 h 50,900 3% Costos indirectes	37,43 4,17 1,25	42,85
#####...	m3 Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM (Mà d'obra) Peó 0,010 H 22,550 Peó especialista 0,252 H 23,330 (Maquinària) Minicarregadora s/pneumàtics 2-5,9t 0,016 h 45,000 Picó vibrant,plac.30x30cm 0,500 h 5,760 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes	0,23 5,88 0,72 2,88 0,09 0,29	10,09

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
#####...	u Pericó de pas de formigó prefabricat, de 60x60x65 cm de mides interiors i 5 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat (Mà d'obra) Oficial 1a d'obra pública 0,100 h 18,480 Peó 0,150 H 22,550 (Maquinària) Camió grua de 5 T 0,220 h 44,470 (Materials) Peri.pref.form.san.60x60x65cm,g=5cm,fines... 1,000 u 86,970 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes		
#####...	u Bastiment quadrat i tapa per a reomplir d'acer inoxidable de 600x600 mm recolzada i fixada amb cargols, per a pericó de serveis, col·locat amb morter (Mà d'obra) Oficial 1a col·locador 0,148 h 23,770 Peó 0,148 H 22,550 (Materials) Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2 0,002 t 33,080 Bastiment quadrat+tapa quadr.p/reomplir a... 1,000 u 362,160 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes		105,12
1.14.1	1.14 URBANITZACIÓ m² Formació d'emmacat de 20 cm d'espessor en caixa per base de solera, mitjançant reblert i estès en tongades d'espessor no superior a 20 cm de graves procedents de pedrera calcària de 40/80 mm; i posterior compactació mitjançant equip manual amb picó vibrant, sobre l'esplanada homogènia i anivellada (no inclosa en aquest preu). Inclús càrrega, transport i descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els feines de reblert i regat dels mateixos. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Rec de la capa. Compactació i anivellació. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) Oficial 1ª construcció. 0,151 h 17,240 (Maquinària) Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 ... 0,013 h 40,230 Camió cisterna de 8 m³ de capacitat. 0,013 h 40,080 Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, a... 0,013 h 3,500 (Materials) Grava de pedrera de pedra calcària, de 40... 0,220 m³ 17,020 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes		380,27
			7,81

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import																																									
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																																								
1.14.2	<p>m² Subministrament i col·locació de paviment per a ús privat en zona de voreres i passeigs, de lloseta de formigó per a ús exterior, de 4 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades a l'estès sobre capa de sorra-ciment de 3 cm de gruix, sense additius, amb 250 kg/m³ de ciment Pòrtland amb calcària CEM II/B-L 32,5 R i sorra de cantera granítica, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Tot això realitzat sobre ferm compost per solera de formigó no estructural (HNE-20/P/20), de 25 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat executada segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada amb índex CBR > 5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu. Inclús p/p de juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Abocament i compactació de la solera de formigó. Estesa de la capa de sorra-ciment. Espolsada amb ciment de la superfície. Col·locació a l'estesa de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial 1ª construcció d'obra civil.</td> <td>0,197 h</td> <td>17,240</td> <td>3,40</td> </tr> <tr> <td>Ajudant construcció d'obra civil.</td> <td>0,239 h</td> <td>16,130</td> <td>3,86</td> </tr> </table> <p>(Maquinària)</p> <table border="0"> <tr> <td>Dúmpер de descàrrega frontal de 2 t de cà...</td> <td>0,047 h</td> <td>9,270</td> <td>0,44</td> </tr> <tr> <td>Regla vibrant de 3 m.</td> <td>0,131 h</td> <td>4,670</td> <td>0,61</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color ...</td> <td>1,000 kg</td> <td>0,100</td> <td>0,10</td> </tr> <tr> <td>Beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 N.</td> <td>0,001 m³</td> <td>120,100</td> <td>0,12</td> </tr> <tr> <td>Sorra-ciment, sense additius, amb 250 kg/...</td> <td>0,032 m³</td> <td>60,050</td> <td>1,92</td> </tr> <tr> <td>Formigó no estructural HNE-20/P/20, fabri...</td> <td>0,263 m³</td> <td>69,130</td> <td>18,18</td> </tr> <tr> <td>Lloseta de formigó per a ús exterior, de ...</td> <td>1,050 m²</td> <td>5,500</td> <td>5,78</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>0,69</td> </tr> </table>	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,197 h	17,240	3,40	Ajudant construcció d'obra civil.	0,239 h	16,130	3,86	Dúmpер de descàrrega frontal de 2 t de cà...	0,047 h	9,270	0,44	Regla vibrant de 3 m.	0,131 h	4,670	0,61	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color ...	1,000 kg	0,100	0,10	Beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 N.	0,001 m³	120,100	0,12	Sorra-ciment, sense additius, amb 250 kg/...	0,032 m³	60,050	1,92	Formigó no estructural HNE-20/P/20, fabri...	0,263 m³	69,130	18,18	Lloseta de formigó per a ús exterior, de ...	1,050 m²	5,500	5,78	3% Costos indirectes			0,69		
Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,197 h	17,240	3,40																																								
Ajudant construcció d'obra civil.	0,239 h	16,130	3,86																																								
Dúmpер de descàrrega frontal de 2 t de cà...	0,047 h	9,270	0,44																																								
Regla vibrant de 3 m.	0,131 h	4,670	0,61																																								
Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color ...	1,000 kg	0,100	0,10																																								
Beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 N.	0,001 m³	120,100	0,12																																								
Sorra-ciment, sense additius, amb 250 kg/...	0,032 m³	60,050	1,92																																								
Formigó no estructural HNE-20/P/20, fabri...	0,263 m³	69,130	18,18																																								
Lloseta de formigó per a ús exterior, de ...	1,050 m²	5,500	5,78																																								
3% Costos indirectes			0,69																																								
			36,15																																								

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import																																									
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																																								
1.14.3	<p>m Subministrament i col·locació de peces de vorera recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de vianants A1 (20x14) cm, classe climàtica B (absorció <=6%), classe resistent a l'abradió H (petjada <=23 mm) i classe resistent a flexió S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340, col·locades sobre base de formigó no estructural (HNE-20/P/20) de gruix uniforme de 20 cm i 10 cm d'amplada a cada costat del vorera, abocament des de camió, estès i vibrat amb acabat reglejat, segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada amb índex CBR > 5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu; posterior ajuntant d'amplada màxima 5 mm amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclús p/p de topalls o contraforts de 1/3 i 2/3 de l'altura de la vorera, del costat de la calçada i al revers respectivament, amb un mínim de 10 cm, excepte en el cas de paviments flexibles.</p> <p>Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Abocament i estès de formigó en llit de suport. Col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts. Reomplert de junts amb morter de ciment.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial 1ª construcció d'obra civil.</td> <td>0,156 h</td> <td>17,240</td> <td>2,69</td> </tr> <tr> <td>Ajudant construcció d'obra civil.</td> <td>0,167 h</td> <td>16,130</td> <td>2,69</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Aigua.</td> <td>0,006 m³</td> <td>1,500</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>Morter industrial per a obra de paleta, d...</td> <td>0,008 t</td> <td>32,250</td> <td>0,26</td> </tr> <tr> <td>Formigó no estructural HNE-20/P/20, fabri...</td> <td>0,082 m³</td> <td>69,130</td> <td>5,67</td> </tr> <tr> <td>Vorera recta de formigó, monocapa, amb se...</td> <td>2,100 Ut</td> <td>2,550</td> <td>5,36</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>0,33</td> </tr> </table>	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,156 h	17,240	2,69	Ajudant construcció d'obra civil.	0,167 h	16,130	2,69	Aigua.	0,006 m³	1,500	0,01	Morter industrial per a obra de paleta, d...	0,008 t	32,250	0,26	Formigó no estructural HNE-20/P/20, fabri...	0,082 m³	69,130	5,67	Vorera recta de formigó, monocapa, amb se...	2,100 Ut	2,550	5,36	3% Costos indirectes			0,33														
Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,156 h	17,240	2,69																																								
Ajudant construcció d'obra civil.	0,167 h	16,130	2,69																																								
Aigua.	0,006 m³	1,500	0,01																																								
Morter industrial per a obra de paleta, d...	0,008 t	32,250	0,26																																								
Formigó no estructural HNE-20/P/20, fabri...	0,082 m³	69,130	5,67																																								
Vorera recta de formigó, monocapa, amb se...	2,100 Ut	2,550	5,36																																								
3% Costos indirectes			0,33																																								
1.14.4	<p>m² Formació de solera de formigó en massa de 20 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-15/B/20/I fabricat en central i abocament amb bomba, sense tractament de la seva superfície; recolzada sobre capa base existent (no inclosa en aquest preu). Inclús p/p de preparació de la superfície de recolzament del formigó, estesa i vibrat del formigó mitjançant regla vibrant, formació de juntes de construcció i col·locació d'un panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, al voltant de qualsevol element que interrompi la sola, com pilars i murs, per a l'execució de juntes de retracció; embroquetat o connexió dels elements exteriors (cèrcols d'arquetes, boneres, caixes sifòniques, etc.) de les xarxes d'instal·lacions executades sota la solera; curació del formigó; formació de junts de retracció de 5 a 10 mm d'amplada, amb una profunditat d'1/3 del gruix de la solera, realitzades amb serra de disc, formant quadrícula, i neteja del junt.</p> <p>Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó, comprovant la densitat i les rasants. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Replanteig dels junts de retracció. Cort del paviment de formigó amb serra de disc. Neteja final dels junts de retracció.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial 1ª construcció.</td> <td>0,072 h</td> <td>17,240</td> <td>1,24</td> </tr> <tr> <td>Ajudant construcció.</td> <td>0,036 h</td> <td>16,130</td> <td>0,58</td> </tr> <tr> <td>Peó especialitzat construcció.</td> <td>0,061 h</td> <td>16,250</td> <td>0,99</td> </tr> <tr> <td>Oficial 1ª construcció.</td> <td>0,072 h</td> <td>17,240</td> <td>1,24</td> </tr> </table> <p>(Maquinària)</p> <table border="0"> <tr> <td>Camió bomba estacionat a obra, per bombam...</td> <td>0,010 h</td> <td>170,000</td> <td>1,70</td> </tr> <tr> <td>Equip per a tall de juntes en soleres de ...</td> <td>0,119 h</td> <td>9,500</td> <td>1,13</td> </tr> <tr> <td>Regla vibrant de 3 m.</td> <td>0,103 h</td> <td>4,670</td> <td>0,48</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Formigó HM-15/B/20/I, fabricat en central.</td> <td>0,210 m³</td> <td>66,000</td> <td>13,86</td> </tr> <tr> <td>Panell rígid de poliestirè expandit, sego...</td> <td>0,050 m²</td> <td>2,010</td> <td>0,10</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>0,43</td> </tr> </table>	Oficial 1ª construcció.	0,072 h	17,240	1,24	Ajudant construcció.	0,036 h	16,130	0,58	Peó especialitzat construcció.	0,061 h	16,250	0,99	Oficial 1ª construcció.	0,072 h	17,240	1,24	Camió bomba estacionat a obra, per bombam...	0,010 h	170,000	1,70	Equip per a tall de juntes en soleres de ...	0,119 h	9,500	1,13	Regla vibrant de 3 m.	0,103 h	4,670	0,48	Formigó HM-15/B/20/I, fabricat en central.	0,210 m³	66,000	13,86	Panell rígid de poliestirè expandit, sego...	0,050 m²	2,010	0,10	3% Costos indirectes			0,43		17,52
Oficial 1ª construcció.	0,072 h	17,240	1,24																																								
Ajudant construcció.	0,036 h	16,130	0,58																																								
Peó especialitzat construcció.	0,061 h	16,250	0,99																																								
Oficial 1ª construcció.	0,072 h	17,240	1,24																																								
Camió bomba estacionat a obra, per bombam...	0,010 h	170,000	1,70																																								
Equip per a tall de juntes en soleres de ...	0,119 h	9,500	1,13																																								
Regla vibrant de 3 m.	0,103 h	4,670	0,48																																								
Formigó HM-15/B/20/I, fabricat en central.	0,210 m³	66,000	13,86																																								
Panell rígid de poliestirè expandit, sego...	0,050 m²	2,010	0,10																																								
3% Costos indirectes			0,43																																								

Quadre de preus nº 2																															
Nº	Designació	Import																													
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																												
1.14.5	<p>m Subministrament i muntatge de canonada soterrada de drenatge, amb una pendent mínima del 0,50%, per a captació d'aigües subterrànies, de tub ranurat de PVC de doble paret, l'exterior corrugada i la interior llisa, color teula RAL 8023, amb ranurat al llarg d'un arc de 220° a la vall del corrugat, per drenatge, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diàmetre, segons UNE-EN 13476-1, longitud nominal 6 m, unió per copa amb junta elàstica d'EPDM, col·locada sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/I, de 10 cm de gruix, en forma de bressol per rebre el tub i formar els pendents. Inclús junts; reblert lateral i superior fins a 25 cm per sobre de la generatriu superior del tub amb grava filtrant classificada, quines característiques i composició granulomètrica compleixen l'exposat en l'art. 421 del PG-3, sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases per sobre de la grava filtrant. Totalment muntada, connexionada a la xarxa de sanejament i provada mitjançant les corresponents proves de servei (incloues en aquest preu).</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Formació de la llosa de formigó. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge i instal·lació de la canonada. Ejecución del relleno envolvente. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial 1ª construcció.</td> <td>0,089 h</td> <td>17,240</td> <td>1,53</td> </tr> <tr> <td>Peó especialitzat construcció.</td> <td>0,177 h</td> <td>16,250</td> <td>2,88</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Grava filtrant classificada, segons l'art...</td> <td>0,418 t</td> <td>12,750</td> <td>5,33</td> </tr> <tr> <td>Formigó HM-20/B/20/I, fabricat en central.</td> <td>0,066 m³</td> <td>73,130</td> <td>4,83</td> </tr> <tr> <td>Lubrificant per a unió mitjançant junt el...</td> <td>0,005 kg</td> <td>9,970</td> <td>0,05</td> </tr> <tr> <td>Tub ranurat de PVC de doble paret, l'exte...</td> <td>1,020 m</td> <td>13,270</td> <td>13,54</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>0,86</td> </tr> </table>	Oficial 1ª construcció.	0,089 h	17,240	1,53	Peó especialitzat construcció.	0,177 h	16,250	2,88	Grava filtrant classificada, segons l'art...	0,418 t	12,750	5,33	Formigó HM-20/B/20/I, fabricat en central.	0,066 m³	73,130	4,83	Lubrificant per a unió mitjançant junt el...	0,005 kg	9,970	0,05	Tub ranurat de PVC de doble paret, l'exte...	1,020 m	13,270	13,54	3% Costos indirectes			0,86		22,40
Oficial 1ª construcció.	0,089 h	17,240	1,53																												
Peó especialitzat construcció.	0,177 h	16,250	2,88																												
Grava filtrant classificada, segons l'art...	0,418 t	12,750	5,33																												
Formigó HM-20/B/20/I, fabricat en central.	0,066 m³	73,130	4,83																												
Lubrificant per a unió mitjançant junt el...	0,005 kg	9,970	0,05																												
Tub ranurat de PVC de doble paret, l'exte...	1,020 m	13,270	13,54																												
3% Costos indirectes			0,86																												
2.1	<p>2 SEGURETAT I SALUT</p> <p>Ut Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>(Mitjans auxiliars)</p> <table border="0"> <tr> <td>Conjunt de sistemes de protecció col·lect...</td> <td>1,000 Ut</td> <td>4.854,369</td> <td>4.854,37</td> </tr> </table> <p>3% Costos indirectes</p>	Conjunt de sistemes de protecció col·lect...	1,000 Ut	4.854,369	4.854,37		29,58																								
Conjunt de sistemes de protecció col·lect...	1,000 Ut	4.854,369	4.854,37																												
2.2	<p>Ut Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>(Mitjans auxiliars)</p> <table border="0"> <tr> <td>Conjunt d'equips de protecció individual,...</td> <td>1,000 Ut</td> <td>4.854,369</td> <td>4.854,37</td> </tr> </table> <p>3% Costos indirectes</p>	Conjunt d'equips de protecció individual,...	1,000 Ut	4.854,369	4.854,37		5.000,00																								
Conjunt d'equips de protecció individual,...	1,000 Ut	4.854,369	4.854,37																												
			5.000,00																												

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import																																																	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																																																
2.3	<p>U Subministrament i instal·lació de sistema de protecció contra caigudes d'altura mitjançant línia d'ancoratge horitzontal permanent, de cable d'acer, sense amortidor de caigudes, de 10 m de longitud, classe C, composta per 2 ancoratges terminals d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster; 1 ancoratge intermedi d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster; cable flexible d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre, compost per 7 cordons de 19 fils; tensor de caixa oberta, amb ull en un extrem i forquilla en l'extrem oposat; conjunt d'un subjectacables i un terminal manual; protector per a cap; placa de senyalització i conjunt de dos precintes de seguretat. Inclús fixacions mecàniques d'ancoratges mitjançant tacs químics, volanderes i cargols d'acer. Totalment muntada.</p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació dels ancoratges. Estesa del cable. Col·locació de complements.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial 1ª Seguretat i Salut.</td> <td>0,014 h</td> <td>17,240</td> <td>0,24</td> </tr> <tr> <td>Peó Seguretat i Salut.</td> <td>0,522 h</td> <td>15,920</td> <td>8,31</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Tensor de caixa oberta, amb ull en un ext...</td> <td>0,300 U</td> <td>66,000</td> <td>19,80</td> </tr> <tr> <td>Conjunt d'un subjectacables i un terminal...</td> <td>0,100 U</td> <td>25,000</td> <td>2,50</td> </tr> <tr> <td>Placa de senyalització de la línia d'anco...</td> <td>0,100 U</td> <td>12,400</td> <td>1,24</td> </tr> <tr> <td>Conjunt de dos precintes de seguretat.</td> <td>1,000 U</td> <td>15,000</td> <td>15,00</td> </tr> <tr> <td>Protector per a cap, de PVC, color groc.</td> <td>0,100 U</td> <td>4,000</td> <td>0,40</td> </tr> <tr> <td>Fixació composta per tac químic, volander...</td> <td>0,500 U</td> <td>3,960</td> <td>1,98</td> </tr> <tr> <td>Ancoratge terminal d'aliatge d'alumini L-...</td> <td>0,500 U</td> <td>9,800</td> <td>4,90</td> </tr> <tr> <td>Ancoratge intermedi d'aliatge d'alumini L...</td> <td>0,500 U</td> <td>25,500</td> <td>12,75</td> </tr> <tr> <td>Cable flexible d'acer galvanitzat, de 10 ...</td> <td>0,500 m</td> <td>1,750</td> <td>0,88</td> </tr> </table> <p>(Resta d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>3% Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>2,08</td> </tr> </table>	Oficial 1ª Seguretat i Salut.	0,014 h	17,240	0,24	Peó Seguretat i Salut.	0,522 h	15,920	8,31	Tensor de caixa oberta, amb ull en un ext...	0,300 U	66,000	19,80	Conjunt d'un subjectacables i un terminal...	0,100 U	25,000	2,50	Placa de senyalització de la línia d'anco...	0,100 U	12,400	1,24	Conjunt de dos precintes de seguretat.	1,000 U	15,000	15,00	Protector per a cap, de PVC, color groc.	0,100 U	4,000	0,40	Fixació composta per tac químic, volander...	0,500 U	3,960	1,98	Ancoratge terminal d'aliatge d'alumini L-...	0,500 U	9,800	4,90	Ancoratge intermedi d'aliatge d'alumini L...	0,500 U	25,500	12,75	Cable flexible d'acer galvanitzat, de 10 ...	0,500 m	1,750	0,88	3% Costos indirectes			2,08		
Oficial 1ª Seguretat i Salut.	0,014 h	17,240	0,24																																																
Peó Seguretat i Salut.	0,522 h	15,920	8,31																																																
Tensor de caixa oberta, amb ull en un ext...	0,300 U	66,000	19,80																																																
Conjunt d'un subjectacables i un terminal...	0,100 U	25,000	2,50																																																
Placa de senyalització de la línia d'anco...	0,100 U	12,400	1,24																																																
Conjunt de dos precintes de seguretat.	1,000 U	15,000	15,00																																																
Protector per a cap, de PVC, color groc.	0,100 U	4,000	0,40																																																
Fixació composta per tac químic, volander...	0,500 U	3,960	1,98																																																
Ancoratge terminal d'aliatge d'alumini L-...	0,500 U	9,800	4,90																																																
Ancoratge intermedi d'aliatge d'alumini L...	0,500 U	25,500	12,75																																																
Cable flexible d'acer galvanitzat, de 10 ...	0,500 m	1,750	0,88																																																
3% Costos indirectes			2,08																																																
3.1	<p>3 CONTROL DE QUALITAT</p> <p>Ut Conjunt de proves i assajos, realitzats per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, necessaris per al compliment de la normativa vigent. Inclús lloguer, construcció o adaptació de locals per a aquesta fi, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i demolició o retirada.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Proves i assajos a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.</p> <p>(Mitjans auxiliars)</p> <table border="0"> <tr> <td>Conjunt de proves i assajos, realitzats p...</td> <td>1,000 Ut</td> <td>9.708,738</td> <td>9.708,74</td> </tr> </table> <p>3% Costos indirectes</p>	Conjunt de proves i assajos, realitzats p...	1,000 Ut	9.708,738	9.708,74		71,44																																												
Conjunt de proves i assajos, realitzats p...	1,000 Ut	9.708,738	9.708,74																																																
3.2	<p>u Determinació del valor de la resistència al lliscament / relliscament de paviments polits i no polits mitjançant el pèndol de fricció in situ, segons la norma UNE-ENV 12633</p> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Determ.resist.lliscament/relliscament,pav...</td> <td>1,000 u</td> <td>460,000</td> <td>460,00</td> </tr> </table> <p>3% Costos indirectes</p>	Determ.resist.lliscament/relliscament,pav...	1,000 u	460,000	460,00		10.000,00																																												
Determ.resist.lliscament/relliscament,pav...	1,000 u	460,000	460,00																																																
			473,80																																																



Projecte D'Execució
 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU
 Emplaçament: De Carles Riba, S/N
 Municipi: Igualada - 08700
 Arquitectes: ACTIVITATS ARQUITECTÒNIQUES S.L.P.,
 NAVARRO I CASAMITJANA, JOAN CARLES
 SALAZAR I JUNYENT, ALBERT

Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA



Hash: 0h9wN6fb4hzRecH1NtsJfCO3QA=
 Hash COAC: 3vC/SB+rQ90mFdcYb11xX/uxRk=
 Ref: COAC-2017006978-265260-01

Visat: 2017006978

Data: 28-09-2017

6 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Num.	Codi	U	Descripció	Total
1	OAE010	Ut	Desconnexió de l'escomesa subterrània de la instal·lació elèctrica de l'edifici, amb tall del fluid elèctric, prèvia anul·lació i neutralització per part de la companyia subministradora, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar unida. També p/p de neteja, apilament, retirada i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Inclou: Desconnexió de l'escomesa. Retirada de deixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mo003		4,620 h Oficial 1ª electricista.	17,820
	%		2,000 % Mitjans auxiliars	82,330
			3,000 % Costos indirectes	83,980
Total per Ut				86,50
Són VUITANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS per Ut.				
2	OBC006	Ut	Cala per a la localització de serveis o instal·lacions existents, en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics. Fins i tot farciment posterior, compactació i reposició del paviment existent. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Farciment de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mq01exn020a		0,571 h Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 105 kW.	46,350
	mq02rod010a		0,516 h Safata vibrant de guiat manual, de 170 kg, amplada de treball 50 cm, reversible.	4,250
	mq02cia020j		0,172 h Camió cisterna de 8 m³ de capacitat.	40,080
	mq12bau030b		0,573 h Bomba autoaspirant elèctrica d'aigües netes alta pressió, de 3 kW, per a un cabdal de 30 m³/h.	2,230
	mo020		0,751 h Oficial 1ª construcció.	17,240
	mo113		0,751 h Oficial 1ª construcció.	17,240
	%		2,000 % Mitjans auxiliars	62,730
			3,000 % Costos indirectes	63,980
Total per Ut				65,90
Són SEIXANTA-CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS per Ut.				

Num.	Codi	U	Descripció	Total
3	0BC010	Ut	Execució de cala amb entibació, de 1x1 m i 1 m de profunditat, per a inspecció de fonament existent, realitzada des de l'interior de l'edifici, amb aixecat previ del paviment, demolició de la base de paviment i solera i excavació en el terreny fins assolir el nivell de suport de la fonamentació i deixar-la vista en tota la seva altura, realitzada amb mitjans manuals en terra d'argila semidura. També neteja, recollida de residus i terres excedents de l'excavació i càrrega manual a contenidor. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Aixacament del paviment. Demolició de la base de paviment i solera existents. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Entibació. Càrrega de terres i enderrocs sobrants. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt08emt040		0,032 m ³ Fusta de pi per a apuntalaments i entibació d'excavacions.	225,000 7,20
	mt08emt045a		0,032 m ³ Estampidor de fusta, de 70 a 90 mm de diàmetre i entre 2 i 2,5 m de longitud, per a apuntalaments i entibació d'excavacions.	202,740 6,49
	mt08var060		0,550 kg Puntetes d'acer de 20x100 mm.	7,000 3,85
	mt51pav010b		1,000 m ² Demolició de paviment, base de paviment i solera amb mitjans manuals i martell pneumàtic.	6,050 6,05
	mo113		1,093 h Oficial 1ª construcció.	17,240 18,84
	%		2,000 % Mitjans auxiliars	42,430 0,85
			3,000 % Costos indirectes	43,280 1,300
Total per Ut				44,58
Són QUARANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS per Ut.				
4	0XG010	m ²	Desmuntatge i muntatge de façana existent mitjançant grua autopropulsada de braç telescòpic amb una capacitat d'elevació de 30 t i 27 m d'altura màxima de treball. Inclòs subestructura metàl·lica per a la seva subjecció i tall en humit de panell de formigó armat, amb serra amb disc diamantat, previ aixecat del paviment i la seva base, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	
	mt51cpd020fa		0,100 m ² Tall en humit amb serra amb disc diamantat, en forjats de formigó fresc o en massa.	480,000 48,00
	mq07gte010c		1,165 h Desmuntatge i muntatge de façana existent mitjançant grua autopropulsada de braç telescòpic amb una capacitat d'elevació de 30 t i 27 m d'altura màxima de treball. Inclòs subestructura metàl·lica per a la seva subjecció.	67,000 78,06
	mo113		0,755 h Oficial 1ª construcció.	17,240 13,02
	%		2,000 % Mitjans auxiliars	139,080 2,78

Num.	Codi	U	Descripció	Total
		3,000 %	Costos indirectes	141,860
			Total per m ²	146,12
			Són CENT QUARANTA-SIS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS per m ² .	
5	145CDT30	M2	Llosa de formigó armat inclinada i part proporcional d'esgraons, de 30 cm de gruix en llosa, amb encofrat per a revestir, amb una quantia de 2.10 m ² /m ² , 0.45 m ³ /m ² de formigó HA-25/B/10/I, abocat amb bomba o mitjans manuals, acer en barres corrugades B 500 S amb una quantia de 40 kg/m ² , s'inclou: Disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al Pla de Seguretat i Salut de l'obra, col.locació de bastides, apuntaments i plataformes de treball necessaries, aplec de materials i mitjans auxiliars en el punt de treball, replanteig de les escales i la pendent indicada en planols, encofrat de l'element segons indicacions en planols de projecte, col.locació de les armadures definides en projecte, replanteig i formació dels esgraons al mateix temps que la llosa, formigonament segons indicacions en planols de projecte, neteja dels empalmaments i armadures a col.locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures muntades i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte, col.locació de tubs metàl·lics per el pas d'instal·lacions i soldadura de les armadures, neteja acurada dels plafons abans de col.locar-los, aplicació del desencofrant i replanteig del límit del formigonat, encofrat de la llosa i els graons, anivellament i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, regularització de la base de l'encofrat, col.locació del llit de repartiment, execució dels forats de pas d'instal·lacions necessaris, realització de junts de construcció i dilatació, tapament dels junts irregulars de l'encofrat amb fusta, segellat de junts d'encofrat amb màstic, col.locació dels ancoratges necessaris per a l'unió amb altres elements estructurals, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar, carrega de runa sobre l'element de transport col.locat a peu d'obra i neteja de la zona de treball	
	E4BC3000	40,000 Kg	Acer b/corrugada b 500 s p/armadura llosa	1,010
	E4DCAD00	2,100 M2	Muntatge+desmunt.encofrat p/llosa inclin.,h<=3m,tauler	25,500
	E45CA7C4	0,400 M3	Formigó p/llosa inclin., ha-25/b/10/i, bomba	82,840
		3,000 %	Costos indirectes	127,090
			Total per M2	130,90
			Són CENT TRENTA EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS per M2.	

Num.	Codi	U	Descripció	Total
6	19G2D384	m2	Paviment de formigó de 15 cm de gruix acabat amb 3 kg/m2 de pols de quars color gris, amb formigó HA-30/B/20/IIa+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa+E, col·locat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic, armat amb armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida, amb làmina separadora de geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir	
	E9G2G165	1,000 m2	Paviment form. 15cm gruix,acabat3kg/m2 pols quars color gris,formigó HA-30/B/20/IIa+E,>=300kg/m3 cim	13,230
	E7B21H0L	1,000 m2	Làmina separad.polietilè g=150µm,pes=144g/m2,col.n/adh	0,660
	E9Z4AA18	1,100 m2	Armadura p/llosa form. AP500T,malla el.b/corrug.ME 15x15cm,D:8-8mm,6x2,2m B500T	4,060
	E7B111A0	1,000 m2	Geotèxtil feltre PP no teix. lligat	1,160
		3,000 %	Costos indirectes	19,520
Total per m2				20,11

Són VINT EUROS AMB ONZE CÈNTIMS per m2.

7	44M141PV	m	ML d'estintolament en la obertura de forats de pas en murs de formigó existents, de gruix 35 cm. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra, aplec de materials en el punt de l'obra, aplec dels mitjans auxiliars necessaris, encofrats, apuntalaments i plataformes de treball necessaries, replanteig de l'obra que s'enderroca, estintolament del sostre en la planta on es treballa i les plantes inferiors fins arribar a la fonamentació o solera de planta baixa, obertura de forats perpendiculars a la paret cada 40/50 cm de distancia i de dimensions segons planols de detall, col·locació d'apuntalaments provisionals durant l'enderroc del mur, enderroc del mur amb les dimensions indicades en planols de detall, retirada dels apuntalaments metal·lics, enderroc de la paret per al nou pas amb mitjans manuals i mecànics, talls amb disc en els paraments per a facilitar l'obertura de forats i demolició del parament, carrega i transport de runa a l'abocador autoritzat mes proper, neteja de la zona de treball,	
	K2R540E0	1,500 m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb cont	22,260
				33,39

Num.	Codi	U	Descripció		Total
	K21Z2760	8,000 m	Talls en paret d'obra de fàbrica de 6 a 8 cm de profunditat amb disc de carborúndum	4,230	33,84
	K4DGC500	0,500 m2	Muntatge+desmunt.encofrat p/dau recolz.,tauló	22,530	11,27
	E2135Z1H	4,250 m2	Enderroc de mur de contenció o mur pantalla de formigó armat, tallada amb serra de disc o serra de c	450,000	1.912,50
	K2RA7L00	1,500 m3	Deposición controlada a depósito autorizado, de residuos de tierras inertes, procedentes de excavaci	4,680	7,02
		3,000 %	Costos indirectes	1.998,020	59,940
Total per m					2.057,96

Són DOS MIL CINQUANTA-SET EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS per m.

8	ADE005	m ³	<p>Excavació de terres a cel obert per a formació de soterranis de fins a 2 m de profunditat, que en tot el seu perímetre quedin per sota de la rasant natural, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, fins a aconseguir la cota de profunditat indicada en el Projecte. Inclús transport de la maquinària, formació de rampa provisional per a accés de la maquinària al fons de l'excavació i la seva posterior retirada, refinat de paraments i fons d'excavació, extracció de terres fora de l'excavació, retirada dels materials excavats i càrrega a camió.</p> <p>Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.</p>		
	mq01ret020b	0,140 h	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	36,520	5,11
	mo113	0,028 h	Oficial 1ª construcció.	17,240	0,48
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	5,590	0,11
		3,000 %	Costos indirectes	5,700	0,170
Total per m ³					5,87

Són CINC EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS per m³.

Num.	Codi	U	Descripció	Total	
9	ADL010	m ²	<p>Esbrossada i neteja del terreny amb arbustos, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes per a l'edificació o urbanització: arbustos, petites plantes, calcinals, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 50 cm. Inclús transport de la maquinària, retirada dels materials excavats i càrrega a camió, sense incloure transport a l'abocador autoritzat.</p> <p>Inclou: Replanteig en el terreny. Tall d'arbustos. Remoció mecànica dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. Carga mecànica a camió.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors d'arquetes o altres elements d'unió.</p>		
	mq09sie010	0,023 h	Serra de cadena a benzina, de 50 cm d'espasa i 2 kW de potència.	3,000	0,07
	mq01pan010a	0,034 h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m ³ .	40,230	1,37
	mo113	0,069 h	Oficial 1ª construcció.	17,240	1,19
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	2,630	0,05
		3,000 %	Costos indirectes	2,680	0,080
Total per m ²					2,76

Són DOS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS per m².

10	ADL015	U	<p>Talat d'arbre, de 15 a 30 cm de diàmetre de tronc, amb motoserra. Inclús extracció de soca i arrels amb posterior reblert i compactació del buit amb terra de la pròpia excavació, trossejat de branques, tronc i arrels, retirada de restes i deixalles, i càrrega a camió, sense incloure transport a abocador autoritzat.</p> <p>Inclou: Tall del tronc de l'arbre prop de la base. Extracció de la soca i les arrels. Trossejat del tronc, les branques i les arrels. Reblert i compactació del buit amb terra de la pròpia excavació. Retirada de restes i deixalles. Càrrega a camió.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>		
	mq09sie010	0,295 h	Serra de cadena a benzina, de 50 cm d'espasa i 2 kW de potència.	3,000	0,89
	mq01exn020a	0,070 h	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 105 kW.	46,350	3,24
	mq02roa010a	0,176 h	Corró vibrant de guiat manual, de 700 kg, amplada de treball 70 cm.	8,460	1,49
	mo040	0,195 h	Oficial 1ª jardiner.	17,240	3,36

Num.	Codi	U	Descripció		Total	
	mo086		0,385 h	Ajudant jardiner.	16,130	6,21
	%		2,000 %	Mitjans auxiliars	15,190	0,30
			3,000 %	Costos indirectes	15,490	0,460
Total per U						15,95

Són QUINZE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS per U.

11	ADR025	m ³	<p>Formació de reblert amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació amb mitjans manuals, en extradós d'elements de fonamentació; i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501 (assaig no inclòs en aquest preu). Inclús càrrega, transport i descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert i humectació dels mateixos. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.</p>				
	mt08aaa010a		0,001 m ³	Aigua.	1,500	0,00	
	mq02rop020		0,439 h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,500	1,54	
	mo113		0,091 h	Oficial 1ª construcció.	17,240	1,57	
	%		2,000 %	Mitjans auxiliars	3,110	0,06	
			3,000 %	Costos indirectes	3,170	0,100	
Total per m ³						3,27	

Són TRES EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS per m³.

Num.	Codi	U	Descripció	Total
12	ADR030	m ³	Formació de base de paviment mitjançant reblert a cel obert amb grava de 20 a 30 mm de diàmetre; i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501 (assaig no inclòs en aquest preu). Fins i tot càrrega, transport i descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert i humectació dels mateixos. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	
	mt01arr010b	2,100 t	Grava de pedrera, de 20 a 30 mm de diàmetre.	7,230
	mq04dua020b	0,117 h	Dúmpier de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,270
	mq02rod010d	0,176 h	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg, amplada de treball 70 cm, reversible.	6,390
	mq02cia020j	0,012 h	Camió cisterna de 8 m ³ de capacitat.	40,080
	mo113	0,035 h	Oficial 1 ^a construcció.	17,240
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	18,460
		3,000 %	Costos indirectes	18,830
Total per m ³				19,39

Són DINOU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS per m³.

Num.	Codi	U	Descripció	Total
13	AMC010	m ³	Execució dels treballs necessaris per obtenir la millora de les propietats resistents del terreny de suport de la fonamentació superficial projectada, mitjançant rebliment a cel obert amb grava 20/30 mm, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb compactador tàndem autopropulsat, en capes de 30 cm de gruix, fins assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501 (assaig no inclòs en aquest preu). També càrrega, transport i descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de rebliment i humectació d'ells. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	
	mt01arr010b	2,100 t	Grava de pedrera, de 20 a 30 mm de diàmetre.	7,230
	mq04dua020b	0,117 h	Dúmpfer de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,270
	mq02rot030b	0,117 h	Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 kW, de 9,65 t, amplada de treball 168 cm.	41,000
	mq02cia020j	0,012 h	Camió cisterna de 8 m ³ de capacitat.	40,080
	mo113	0,017 h	Oficial 1 ^a construcció.	17,240
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	21,830
		3,000 %	Costos indirectes	22,270
Total per m ³				22,94
Són VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS per m ³ .				

Num.	Codi	U	Descripció	Total
14	ANE010	m ²	Formació d'emmacat de 20 cm d'espessor en caixa per base de solera, mitjançant reblert i estès en tongades d'espessor no superior a 20 cm de graves procedents de pedrera calcària de 40/80 mm; i posterior compactació mitjançant equip manual amb picó vibrant, sobre l'esplanada homogènia i anivellada (no inclosa en aquest preu). Inclús càrrega, transport i descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els feines de reblert i regat dels mateixos. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Rec de la capa. Compactació i anivellació. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt01are010a	0,220 m ³	Grava de pedrera de pedra calcària, de 40 a 70 mm de diàmetre.	17,020 3,74
	mq01pan010a	0,013 h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m ³ .	40,230 0,52
	mq02rop020	0,013 h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,500 0,05
	mq02cia020j	0,013 h	Camió cisterna de 8 m ³ de capacitat.	40,080 0,52
	mo113	0,151 h	Oficial 1 ^a construcció.	17,240 2,60
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	7,430 0,15
		3,000 %	Costos indirectes	7,580 0,230
Total per m ²				7,81

Són SET EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS per m².

Num.	Codi	U	Descripció	Total	
15	ANS010b	m ²	<p>Formació de solera de formigó en massa de 20 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-15/B/20/I fabricat en central i abocament amb bomba, sense tractament de la seva superfície; recolzada sobre capa base existent (no inclosa en aquest preu). Inclús p/p de preparació de la superfície de recolzament del formigó, estesa i vibrat del formigó mitjançant regla vibrant, formació de juntes de construcció i col·locació d'un panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, al voltant de qualsevol element que interrompi la sola, com pilars i murs, per a l'execució de juntes de retracció; embroquetat o connexió dels elements exteriors (cèrcols d'arquetes, boneres, caixes sifòniques, etc.) de les xarxes d'instal·lacions executades sota la solera; curació del formigó; formació de juntes de retracció de 5 a 10 mm d'amplada, amb una profunditat d'1/3 del gruix de la solera, realitzades amb serra de disc, formant quadrícula, i neteja del junt.</p> <p>Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó, comprovant la densitat i les rasants. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Replanteig dels junts de retracció. Cort del paviment de formigó amb serra de disc. Neteja final dels junts de retracció.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.</p>		
	mt10hmf010Lm	0,210 m ³	Formigó HM-15/B/20/I, fabricat en central.	66,000	13,86
	mt16pea020c	0,050 m ²	Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, mecanitzat lateral recte, de 30 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,8 m ² K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), per junta de dilatació.	2,010	0,10
	mq06vib020	0,103 h	Regla vibrant de 3 m.	4,670	0,48
	mq06cor020	0,119 h	Equip per a tall de juntes en soleres de formigó.	9,500	1,13
	mq06bhe010	0,010 h	Camió bomba estacionat a obra, per bombament de formigó. Inclús p/p de desplaçament.	170,000	1,70
	mo112	0,061 h	Peó especialitzat construcció.	16,250	0,99
	mo020	0,072 h	Oficial 1ª construcció.	17,240	1,24
	mo113	0,072 h	Oficial 1ª construcció.	17,240	1,24
	mo077	0,036 h	Ajudant construcció.	16,130	0,58
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	21,320	0,43

Num.	Codi	U	Descripció	Total
			3,000 % Costos indirectes	21,750
			Total per m ²	0,650
				22,40
			Són VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS per m ² .	
16	ASD010	m	<p>Subministrament i muntatge de canonada soterrada de drenatge, amb una pendent mínima del 0,50%, per a captació d'aigües subterrànies, de tub ranurat de PVC de doble paret, l'exterior corrugada i la interior llisa, color teula RAL 8023, amb ranurat al llarg d'un arc de 220° a la vall del corrugat, per drenatge, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diàmetre, segons UNE-EN 13476-1, longitud nominal 6 m, unió per copa amb junta elàstica d'EPDM, col·locada sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/I, de 10 cm de gruix, en forma de bressol per rebre el tub i formar els pendents. Inclús p/p de junts; reblert lateral i superior fins a 25 cm per sobre de la generatriu superior del tub amb grava filtrant sense classificar, sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases per sobre de la grava filtrant. Totalment muntada, connexionada a la xarxa de sanejament i provada mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Formació de la llosa de formigó. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge i instal·lació de la canonada. Ejecución del relleno envolvente. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	
	mt10hmf010Mm	0,066 m ³	Formigó HM-20/B/20/I, fabricat en central.	73,130
	mt11tdv015g	1,020 m	Tub ranurat de PVC de doble paret, l'exterior corrugada i la interior llisa, color teula RAL 8023, amb ranurat al llarg d'un arc de 220° a la vall del corrugat, per drenatge, rigidesa anular nominal 4 kN/m ² , de 200 mm de diàmetre, segons UNE-EN 13476-1, longitud nominal 6 m, unió per copa amb junta elàstica de EPDM, inclús p/p de junts.	13,270
	mt11lade100a	0,005 kg	Lubrificant per a unió mitjançant junt elàstica de tubs i accessoris.	9,970
	mo020	0,087 h	Oficial 1ª construcció.	17,240
	mo112	0,173 h	Peó especialitzat construcció.	16,250
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	22,730
		3,000 %	Costos indirectes	23,180
			Total per m	23,88
			Són VINT-I-TRES EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS per m.	

Num.	Codi	U	Descripció	Total	
17	ASD010c	m	<p>Subministrament i muntatge de canonada soterrada de drenatge, amb una pendent mínima del 0,50%, per a captació d'aigües subterrànies, de tub ranurat de PVC de doble paret, l'exterior corrugada i la interior llisa, color teula RAL 8023, amb ranurat al llarg d'un arc de 220° a la vall del corrugat, per drenatge, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diàmetre, segons UNE-EN 13476-1, longitud nominal 6 m, unió per copa amb junta elàstica d'EPDM, col·locada sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/I, de 10 cm de gruix, en forma de bressol per rebre el tub i formar els pendents. Inclús junts; reblert lateral i superior fins a 25 cm per sobre de la generatriu superior del tub amb grava filtrant classificada, quines característiques i composició granulomètrica compleixen l'exposat en l'art. 421 del PG-3, sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases per sobre de la grava filtrant. Totalment muntada, connexionada a la xarxa de sanejament i provada mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Formació de la llosa de formigó. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge i instal·lació de la canonada. Ejecución del relleno envolvente. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>		
	mt10hmf010Mm	0,066 m ³	Formigó HM-20/B/20/I, fabricat en central.	73,130	4,83
	mt11tdv015g	1,020 m	Tub ranurat de PVC de doble paret, l'exterior corrugada i la interior llisa, color teula RAL 8023, amb ranurat al llarg d'un arc de 220° a la vall del corrugat, per drenatge, rigidesa anular nominal 4 kN/m ² , de 200 mm de diàmetre, segons UNE-EN 13476-1, longitud nominal 6 m, unió per copa amb junta elàstica de EPDM, inclús p/p de junts.	13,270	13,54
	mt11lade100a	0,005 kg	Lubrificant per a unió mitjançant junt elàstica de tubs i accessoris.	9,970	0,05
	mt01ard030a	0,418 t	Grava filtrant classificada, segons l'art. 421 del PG-3.	12,750	5,33
	mo020	0,089 h	Oficial 1ª construcció.	17,240	1,53
	mo112	0,177 h	Peó especialitzat construcció.	16,250	2,88
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	28,160	0,56
		3,000 %	Costos indirectes	28,720	0,860
Total per m					29,58

Són VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS per m.

Num.	Codi	U	Descripció	Total
18	CEMB00	m2	façana ventilada formada per plaques de fibrociment marca cembrit, model patina, en color p(050) o equivalent, fabricades segons norma en12467 i 13501-1, amb una densitat de 1500kg/m3, amb dimensions màximes útils de 3050/2500x1250x8mm. d'espessor, segons especejament de projecte. instal·lada sobre subestructura d'alumini en brut, aliatge 6063, a força de perfils 't' de 110x45 mm. i 'l' de 50x50 mm. de 2 mm. d'espessor en tots dos i longitud màxima de 3 m., amb una separació màxima de 60cm. entre ells i ancorats al suport base mitjançant esquadres d'alumini en brut, aliatge 6063, amb dimensions mínimes de 60x40x80 mm. en les de càrrega i 60x40x46 mm. en les de suport i 3mm. d'espessor. inclosa banda epdm entre els perfils i les plaques de 90 mm. d'ample en les t i de 30 mm. en les l. les plaques es col·locaran amb una junta oberta vertical i horitzontal mínima de 8 mm., utilitzant els accessoris (broques i centradores de trepant) i seguint les recomanacions de muntatge indicades en el manual d'instal·lació i la documentació tècnica emesa per cembrit.	
			Sense descomposició	96,602
		3,000 %	Costos indirectes	2,898
			Total per m2	99,50

Són NORANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS per m2.

19	DLP300b	m ²	Desmuntatge de porta de garatge enrotllable de més de 7 m ² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.	
	mo018	0,268 h	Oficial 1 ^a serraller.	4,70
	mo059	0,268 h	Ajudant serraller.	4,34
	mo113	0,149 h	Oficial 1 ^a construcció.	2,57
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	0,23
		3,000 %	Costos indirectes	0,360
			Total per m ²	12,20

Són DOTZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS per m².

Num.	Codi	U	Descripció	Total
20	DMX021b	m ²	Demolició de solera o paviment de formigó en massa de 15 a 25 cm de gruix, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	
	mq01exn050c	0,082 h	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador.	65,000
	mq01ret010	0,014 h	Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de 15 kW.	40,950
	mo113	0,004 h	Oficial 1 ^a construcció.	17,240
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	5,970
		3,000 %	Costos indirectes	6,090
Total per m ²				6,27

Són SIS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS per m².

21	DMX090	m	Demolició de vorada sobre base de formigó, amb martell pneumàtic, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	
	mq05mai030	0,035 h	Martell pneumàtic.	4,080
	mq05pdm110	0,035 h	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m ³ /min.	6,920
	mo112	0,006 h	Peó especialitzat construcció.	16,250
	mo113	0,012 h	Oficial 1 ^a construcció.	17,240
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	0,690
		3,000 %	Costos indirectes	0,700
Total per m				0,72

Són SETANTA-DOS CÈNTIMS per m.

Num.	Codi	U	Descripció	Total
22	DMX091	m	Demolició de rigola sobre base de formigó amb martell pneumàtic, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	
	mq05mai030		0,018 h Martell pneumàtic.	4,080
	mq05pdm110		0,018 h Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m ³ /min.	6,920
	mo112		0,006 h Peó especialitzat construcció.	16,250
	mo113		0,012 h Oficial 1 ^a construcció.	17,240
	%		2,000 % Mitjans auxiliars	0,500
			3,000 % Costos indirectes	0,510
Total per m				0,53
Són CINQUANTA-TRES CÈNTIMS per m.				
23	E2221422	M3	Excavació de rases i pous de fins a 1,5 m de fondària, en terreny segons Assaig Geotecnic de l'obra, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió, s'inclou: Disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al Pla de Seguretat i Salut de l'obra, portada de la maquinaria a l'obra, realització de l'accés a l'obra, replanteig i definició de les sabates a excavar, excavació de les sabates a la fondària necessària definida en els planols de projecte, replanteig i formació de talúsos, demolició de petits extractes de terreny dur o roca tova, demolició i excavació de petites construccions soterrades, aplomats de parets i refinats de fons amb mitjans manuals, retirada de la maquinaria i neteja de la zona de treball.	
			Sense descomposició	4,460
			3,000 % Costos indirectes	4,460
Total per M3				4,59
Són QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS per M3.				
24	E222B432	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	
	cl313330		0,160 h Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50,900
			3,000 % Costos indirectes	8,140
Total per m3				8,38
Són VUIT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS per m3.				

Num.	Codi	U	Descripció	Total
25	E222B836	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en roca de resistència a la compressió mitja (25 a 50 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i amb les terres deixades a la vora	
	C1103331	0,530 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t,+martell trenc.	37,43
	C1313330	0,082 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	4,17
		3,000 %	Costos indirectes	1,250
Total per m3				42,85
Són QUARANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS per m3.				
26	E225277F	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM	
	A0140000	0,010 H	Peó	0,23
	A0150000	0,252 H	Peó especialista	5,88
	C1316100	0,016 h	Minicarregadora s/pneumàtics 2-5,9t	0,72
	C133A0J0	0,500 h	Picó vibrant,plac.30x30cm	2,88
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	0,09
		3,000 %	Costos indirectes	0,290
Total per m3				10,09
Són DEU EUROS AMB NOU CÈNTIMS per m3.				
27	E2R45039	M3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a monodipòsit o centre de reciclatge, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km, s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al pla de seguretat i salut de l'obra, sortida de l'element de transport de l'obra i neteja de la zona de treball.	
	C1311110	0,010 H	Pala carregadora s/,petita,s/,pneumàtics 67kw	0,34
	C1501700	0,180 H	Camió transp.7 t	4,85
		3,000 %	Costos indirectes	0,160
Total per M3				5,35
Són CINC EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS per M3.				
28	E2RA1200	M3	Disposició controlada a monodipòsit, de terres	
	B2RA1200	1,000 M3	Disposic.monodipòsit terres	2,64
		3,000 %	Costos indirectes	0,080
Total per M3				2,72
Són DOS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS per M3.				

Num.	Codi	U	Descripció	Total
29	E3152KH4	m3	Formigó per a rases, pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió o bomba de formigonar, amb ajuda de grua i vibratge mecànic. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, transport de la maquinària, eines i mitjans auxiliars a l'obra, additius necessaris per a obtenir un formigó sense fissuració, reg del suport, vigilància de l'encofrat, separadors, col·locació, vibrat i vigilància del formigó, formació de juntes i anivellació de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després del formigonat, remats de coronació segons indicacions de projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	
			Sense descomposició	71,200
		3,000 %	Costos indirectes	2,140
			Total per m3	73,34

Són SETANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS per m3.

30	E31B3000	Kg	Acer en barres corrugades b 500 s de límit elàstic ≥ 500 n/mm ² , per a l'armadura de rases i pous. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al pla de seguretat i salut de l'obra, neteja dels empalmaments i armadures a col·locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures muntades i el seu lligament, col·locació de les armadures de muntatge i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte, deixar esperes per a la connexió amb altres elements estructurals, neteja de la zona de treball.	
			Sense descomposició	1,000
		3,000 %	Costos indirectes	0,030
			Total per Kg	1,03

Són U EURO AMB TRES CÈNTIMS per Kg.

Num.	Codi	U	Descripció	Total
31	E3252KH4	m3	Formigó per a murs de contenció de 6 m d'alçària com a màxim, HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba, ajuda de grua i vibratge mecànic. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al Pla de Seguretat i protecció de l'obra, col·locació de bastides, apuntaments i travament necessaris, aplec de materials i mitjans auxiliars en el punt de treball, additius necessaris per a obtenir un formigó sense fissuració, reg del suport, vigilància de l'encofrat, separadors, vibrat i vigilància del formigó, formació de juntes i anivellació de l'acabat, remats de coronació segons indicacions de projecte, curat i protecció del formigó, es formigonarà d'un sol cop tota l'alçada del mur, en tot cas, els junts de formigonat coincidirán amb junts verticals de l'encofrat, regs intermitents després del formigonat, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	
	A0122000	0,029 h	Oficial 1a paleta	23,020
	A0140000	0,114 H	Peó	22,550
	%NAAA	0,500 %	Despeses auxiliars	3,240
	B065960B	1,050 m3	Formigó HA-25/B/20/IIa, >=275kg/m3 ciment	51,060
	C1701100	0,120 h	Camió bomba formigonar	156,750
		3,000 %	Costos indirectes	75,680
Total per m3				77,95
Són SETANTA-SET EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS per m3.				
32	E32B300Q	Kg	Acer en barres corrugades b 500 s de límit elàstic >= 500 n/mm2, per a l'armadura de murs de contenció, d'una alçària màxima de 6 m, s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al pla de seguretat i salut de l'obra, neteja dels empalmaments i armadures a col·locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures muntades i el seu lligament, col·locació de les armadures de muntatge i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte, deixar esperes per a la connexió amb altres elements estructurals, retalls i solapaments, col·locació i soldadura d'esperes i/o ancoratges, neteja de la zona de treball.	
			Sense descomposició	1,000
		3,000 %	Costos indirectes	1,000
Total per Kg				1,03
Són U EURO AMB TRES CÈNTIMS per Kg.				

Num.	Codi	U	Descripció	Total
33	E32DZA0M	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares (medició de superfície teòrica en contacte amb el formigó), inclou els elements necessaris per a l'execució de detalls descrits en plànols d'arquitectura i/o estructura. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja acurada dels taulers i plafons abans de col·locar-los, apuntament i travament necessaris, col·locació dels llits de repartiment sota l'apuntament, encofrat de l'element i col·locació dels mitjans d'apuntament i auxiliars necessaris, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, col·locació dels tirants protegits amb tubs de PVC i posterior reblert amb morter M 40A, execució dels forats de pas necessaris, col·locació de tubs en pas d'instal·lacions, realització de junts de construcció i dilatació, realització d'escorrentius, tapament dels junts irregulars de l'encofrat amb fusta, subministrament i col·locació de separadors, col·locació i soldadura dels ancoratges necessaris per a la unió amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	
			Sense descomposició	16,910
		3,000 %	Costos indirectes	0,510
			Total per m2	17,42
			Són DISSET EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS per m2.	
34	E3Z1Z2QX	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HM-15/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulats 20 mm, abocat des de camió. s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al pla de seguretat i salut de l'obra, regatge del suport, col·locació i vigilància de l'encofrat quan sigui necessari, regs del suport, vibrat del formigó, formació de junts de formigonat i construcció, anivellament de l'acabat, curat i protecció del formigó, neteja de la zona de treball.	
	A0122000	0,021 h	Oficial 1a paleta	0,48
	A0140000	0,041 H	Peó	0,92
	B064Z15X	0,105 m3	Formigó HM-15/P/20/I, >=150kg/m3 ciment	2,96
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	0,02
		3,000 %	Costos indirectes	0,130
			Total per m2	4,51
			Són QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS per m2.	

Num.	Codi	U	Descripció	Total	
35	E443600H	ml	Tirant de 36 mm de diàmetre inclouent peces especials de fixació i rosca en els extrems, S450 JR, acer pintat al taller i a l'obra amb dues capes d'imprimació anticorrosiva de silicat inorgànic de zinc amb un espessor no inferior a 60 micres, i pintat a l'obra amb una capa de pintura intumescent amb un espessor no inferior a 2500 micres i dues capes d'esmalt amb acabat acrílic classificat M1 amb un espessor no inferior a 40 micre, s'inclou: Disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al Pla de Seguretat i Salut de l'obra, col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, col·locació de plataformes de treball, aplec de materials i mitjans auxiliars al punt de treball, peces especials per a fixació en els extrems de la barra i unió amb altres elements fixos estructurals, maneguets tensors) i/o soldadures necessaries, col·locació de cargols d'alta resistència, tot realitzat segons planols de detall del projecte, perfil·leria auxiliar de muntatge, pintat anticorrosiu i ignifugació de la barra d'acer, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball, i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.		
	A0125000	0,045 H	Oficial 1a soldador	27,430	1,23
	A0135000	0,045 H	Ajudant soldador	24,040	1,08
	B44ZZ36X	7,900 KG	Acer S 450 JR, en barres d'acer D 36 mm. muntat i preparat a taller i col·locat a l'obra. Inclou pin	1,550	12,25
	C200P000	0,450 H	Equip+elem.aux.p/soldadura elèctrica	3,480	1,57
	G4GC1100	0,500 t	Tesat tendó acer,cric 60t	1,230	0,62
	E894G00H	0,060 m2	Acer pintat, 2 capes imprimació anticorr. de Silicat de Zn + 1 intumescent + 2 esmalt	61,550	3,69
	A%AUX001	2,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	2,310	0,06
		3,000 %	Costos indirectes	20,500	0,620
			Total per ml		21,12

Són VINT-I-U EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS per ml.

Num.	Codi	U	Descripció	Total	
36	E4445115	Kg	Acer a/42-b (s 275 jr), per a pilars, bigues i biguetes, formades per peça simple i/o composta, en perfils laminats serie LPN, IPE, HEB, UPN, L, T, RODO, QUADRAT, RECTANGULAR, XAPES, ld, treballat a taller i col.locat a l'obra amb soldadures i/o cargols d'alta resistència necessaris, s'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al Plá de Seguretat i Salut de l'obra, col.locació de bastides, plataformes de treball i/o apuntalaments necessaris. talls i ajustaments, perfil·leria auxiliar de muntatge, soldadures i/o cargols d'alta resistència necessaris, part proporcional de soldadures i material consumible, la perfil·leria es presentarà granallada a l'obra, talls i ajustaments de la perfil·leria, xapes i elements auxiliars de muntatge, càrrega de runa sobre contenidor o camió col.locat a peu d'obra. neteja de la zona de treball.		
	A0135000	0,005 H	Ajudant soldador	24,040	0,12
	A0125000	0,005 H	Oficial 1a soldador	27,430	0,14
	%NAAA	0,500 %	Despeses auxiliars	0,260	0,00
	B44Z501A	1,000 Kg	Acer a/42-b (s 275 jr),perf.lam. ip,he,up,treb.taller+antiox.	1,100	1,10
	C200P000	0,025 H	Equip+elem.aux.p/soldadura elèctrica	3,480	0,09
		3,000 %	Costos indirectes	1,450	0,040
Total per Kg					1,49

Són U EURO AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS per Kg.

37	E44451X1	m	Perfil laminat UPN 270 Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, galvanitzat, treballat a taller i col.locat a l'obra amb fixacions mecàniques		
	A013F000	0,151 h	Ajudant manyà	24,040	3,63
	A012F000	0,151 h	Oficial 1a manyà	27,400	4,14
	B44Z5016	41,000 kg	Acer S275JR,peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP,treb.taller p/col.carg.+galv.	1,300	53,30
		3,000 %	Costos indirectes	61,070	1,830
Total per m					62,90

Són SEIXANTA-DOS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS per m.

Num.	Codi	U	Descripció	Total
38	E4511AJ4	m3	Formigó per a pilars, HA-25/B/20/I, amb >= 250 kg/m3 de ciment, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba, ajuda de grua i vibratge mecànic. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al Pla de Seguretat i Salut de l'obra, col·locació de bastides, apuntaments i travament necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, additius necessaris per a obtenir un formigó sense fissuració, reg del suport, vigilància de l'encofrat, separadors, vibrat i vigilància del formigó, formació de juntes i anivellació de l'acabat, curat i protecció del formigó, el formigonat es farà d'una sola vegada, els junts de formigonat es produiran coincidint amb els forjats, regs intermitents després del formigonat, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	
			Sense descomposició	87,220
		3,000 %	Costos indirectes	87,220
			Total per m3	89,84
			Són VUITANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS per m3.	
39	E45217H4	m3	Formigó per a mur, HA-25/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	
			Sense descomposició	79,210
		3,000 %	Costos indirectes	79,210
			Total per m3	81,59
			Són VUITANTA-U EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS per m3.	
40	E45C1AJ4	M3	Formigó per a lloses, HA-25/B/20/I, amb >= 250 kg/m3 de ciment, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba i mànega, i vibratge mecànic. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al Pla de Seguretat i Salut de l'obra, col·locació de bastides, apuntaments, travaments i plataformes de treball necessaries, aplec d'eines i mitjans auxiliars al punt de treball, additius necessaris per a obtenir un formigó sense fissuració, reg del suport, vigilància de l'encofrat, separadors, vibrat i vigilància del formigó, formació de juntes i anivellació de l'acabat, curat i protecció del formigó, regs intermitents després del formigonat, acabat superficial fratasat mecànic, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	
	A0140000	0,126 H	Peó	22,550
	A0122000	0,030 h	Oficial 1a paleta	23,020
				2,84
				0,69

Num.	Codi	U	Descripció		Total
	B065910B	1,020 m3	Formigó HA-25/B/20/I, >=250kg/m3 ciment	62,000	63,24
	C1701100	0,050 h 3,000 %	Camió bomba formigonar Costos indirectes	156,750 74,610	7,84 2,240
				Total per M3	76,85

Són SETANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS per M3.

41	E4B14000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S ò B 500 SD de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de pilars. Inclouent part proporcional de retalls, mermes, armadures de muntatge i elements separadors. s'inclou: Disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides i plataformes de treball, apuntalaments i travament necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, ajudes per a descàrrega de l'acer, neteja dels empalmaments i armadures a col·locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte, col·locació de tubs metàl·lics per a pas d'instal·lacions, soldadura de les armadures, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.		
	A0134000	0,003 H	Ajudant ferrallista	23,950	0,07
	A0124000	0,002 H	Oficial 1a ferrallista	26,980	0,05
	%NAAA	1,500 %	Despeses auxiliars	0,120	0,00
	B0A14200	0,005 Kg	Filferro recuit, d=1,3mm	1,230	0,01
	D0B2C100	1,000 kg	Acer b/corrug.obra man.taller B 500 S ò B 500 SD	0,810	0,81
		3,000 %	Costos indirectes	0,940	0,030
				Total per kg	0,97

Són NORANTA-SET CÈNTIMS per kg.

42	E4B24000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S ò B 500 SD de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de murs. Inclou part proporcional de retalls, mermes, armadures de muntatge i elements separadors. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, apuntalaments i travament necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, ajudes per a descàrrega de l'acer, neteja dels empalmaments i armadures a col·locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte, col·locació de tubs metàl·lics per a pas d'instal·lacions, soldadura de les armadures, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.		
	A0134000	0,002 H	Ajudant ferrallista	23,950	0,05
	A0124000	0,002 H	Oficial 1a ferrallista	26,980	0,05

Num.	Codi	U	Descripció		Total
	%NAAA	1,500 %	Despeses auxiliars	0,100	0,00
	B0A14200	0,012 Kg	Filferro recuit,d=1,3mm	1,230	0,01
	D0B2C100	1,000 kg	Acer b/corrug.obra man.taller	0,810	0,81
			B 500 S ò B 500 SD		
		3,000 %	Costos indirectes	0,920	0,030
				Total per kg	0,95

Són NORANTA-CINC CÈNTIMS per kg.

43	E4BC4000	KG	Acer B 500 S ò B 500 SD en barres corrugades de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de lloses. Inclou part proporcional de retalls, mermes, armadures de muntatge i elements separadors en gelosia, congrenys, jàsseres embegudes i planes i creuetes. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, apuntaments i travament necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, ajudes per a descàrrega de l'acer, neteja dels encavalcaments i armadures a col·locar, muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament, emplaçament de les armadures i separadors, deixar els encavalcaments amb les llargades definides en el projecte, col·locació de tubs metàl·lics per a pas d'instal·lacions, soldadura de les armadures, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.		
	A0134000	0,002 H	Ajudant ferrallista	23,950	0,05
	A0124000	0,001 H	Oficial 1a ferrallista	26,980	0,03
	%NAAA	1,500 %	Despeses auxiliars	0,080	0,00
	B0A14200	0,012 Kg	Filferro recuit,d=1,3mm	1,230	0,01
	D0B2C100	1,050 kg	Acer b/corrug.obra man.taller	0,810	0,85
			B 500 S ò B 500 SD		
		3,000 %	Costos indirectes	0,940	0,030
				Total per KG	0,97

Són NORANTA-SET CÈNTIMS per KG.

Num.	Codi	U	Descripció	Total
44	E4D11105	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular (medició de superfície teòrica en contacte amb el formigó) H<= 5M. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja acurada dels taulers i plafons abans de col·locar-los, apuntament i travament necessaris, col·locació dels llits de repartiment sota l'apuntament, encofrat de l'element i col·locació dels mitjans d'apuntament i auxiliars necessaris, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, execució dels forats de pas necessaris, col·locació de tubs en pas d'instal·lacions, realització de junts de construcció i dilatació, segellat de junts d'encofrat amb màstic, col·locació dels ancoratges necessaris per a la unió amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	
	A0123000	0,176 H	Oficial 1a encofrador	26,980
	A0133000	0,201 H	Ajudant encofrador	23,950
	%NAAA	2,500 %	Despeses auxiliars	9,560
	B0DZP200	1,000 U	Part propor.elem.aux.plafó met.50x50cm	0,230
	B0D625A0	0,011 Cu	Puntal metàl·lic telescòpic h=3m,150usos	9,620
	B0DZA000	0,080 L	Desencofrant	2,960
	B0D81280	1,200 M2	Plafó metàl·lic 50x50cm,50usos	1,140
	B0D629A0	0,011 Cu	Puntal metàl·lic telescòpic h=5m,150usos	23,090
		3,000 %	Costos indirectes	12,000
			Total per m2	<u>12,36</u>

Són DOTZE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS per m2.

Num.	Codi	U	Descripció	Total	
45	E4D21A06	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafó metàl·lic de 50x250 cm, per a murs de base rectilínia, amb un nombre de cares encofrades igual a dues (medició de superfície teòrica en contacte amb el formigó), inclou els elements necessaris per a l'execució de detalls descrits en plànols d'arquitectura i/o estructura. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja acurada dels taulers i plafons abans de col·locar-los, apuntalament i travament necessaris, col·locació dels llits de repartiment sota l'apuntalament, encofrat de l'element i col·locació dels mitjans d'apuntalament i auxiliars necessaris, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, anivellat i treballs complementaris per a garantir-ne la solidesa, col·locació dels tirants protegits amb tubs de PVC i posterior reblert amb morter M 40A, execució dels forats de pas necessaris, col·locació de tubs en pas d'instal·lacions, realització de junts de construcció i dilatació, realització d'escorrentius, tapament dels junts irregulars de l'encofrat amb fusta, col·locació dels ancoratges necessaris per a la unió amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.		
	A0133000	0,135 H	Ajudant encofrador	23,950	3,23
	A0123000	0,133 H	Oficial 1a encofrador	26,980	3,59
	%NAAA	2,500 %	Despeses auxiliars	6,820	0,17
	B0DZA000	0,080 L	Desencofrant	2,960	0,24
	B0D21030	2,090 M	Tauló fusta pi p/10 usos	0,480	1,00
	B0A31000	0,101 Kg	Clau acer	1,290	0,13
	B0D81680	1,071 M2	Plafó metàl·lic50x250cm,50usos	0,920	0,99
	B0DZP600	1,000 U	Part propor.elem.aux.plafó met.50x250cm	0,370	0,37
	B0D629A0	0,010 Cu	Puntal metàl·lictelescòpic h=5m,150usos	23,090	0,23
	B0D625A0	0,010 Cu	Puntal metàl·lictelescòpic h=3m,150usos	9,620	0,10
		3,000 %	Costos indirectes	10,050	0,300
			Total per m2		10,35

Són DEU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS per m2.

Num.	Codi	U	Descripció	Total	
46	E4DC2D00	M2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, amb tauler de fusta de pi. Inclou part proporcional de tapes laterals (medició de superfície teòrica en contacte amb el formigó). S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja acurada dels taulers i plafons abans de col·locar-los, apuntament i travament necessaris, col·locació dels llits de repartiment sota l'apuntament, encofrat de l'element i col·locació dels mitjans d'apuntament i auxiliars necessaris, aplicació del desencofrant i replanteig del límit de formigonat, execució dels forats de pas necessaris, col·locació de tubs en pas d'instal·lacions, realització de junts de construcció i dilatació, tapament dels junts irregulars de l'encofrat amb fusta, col·locació dels ancoratges necessaris per a la unió amb altres elements, desencofrat i neteja dels materials d'encofrar, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.		
	A0133000	0,191 H	Ajudant encofrador	23,950	4,57
	A0123000	0,176 H	Oficial 1a encofrador	26,980	4,75
	%NAAA	2,500 %	Despeses auxiliars	9,320	0,23
	B0DZA000	0,040 L	Desencofrant	2,960	0,12
	B0D31000	0,002 M3	Llata fusta pi	238,050	0,48
	B0D21030	0,990 M	Tauló fusta pi p/10 usos	0,480	0,48
	B0D71130	1,100 M2	Tauler pi, g=22mm, 10usos	1,360	1,50
	B0A31000	0,101 Kg	Clau acer	1,290	0,13
	B0D629A0	0,015 Cu	Puntal metàl·lic telescòpic h=5m, 150usos	23,090	0,35
		3,000 %	Costos indirectes	12,610	0,380
Total per M2					12,99

Són DOTZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS per M2.

47	E4P213J1	M	Jàssera prefabricada de formigó armat del tipus '' portagrades '' amb un moment flector màxim entre 330 i 360 mkN, col·locada, s'inclou: Ajudes per a descàrrega de les bigues, disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris i definits al Pla de Seguretat i Salut de la obra, col·locació d'encofrats, apuntaments i plataformes de treball necessaries, aplec de materials i mitjans auxiliar necessaris, colocació i anivellament de les jásseres, elements de recolzament, segellat i fixació segons indicacions i mecanismes del fabricant. Ajudes de grues per a la elevació i col·locació. retirada de materials i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball.		
	A0121000	0,017 H	Oficial 1ª	25,870	0,44
	A0140000	0,045 H	Peó	22,550	1,01
	B4P21334	1,000 m	Jàssera prefabricada de formigó armat del tipus '' portagrades '' amb un moment flector màxim entre	141,220	141,22
	C150G800	0,048 h	Grua autopropulsada 12t	48,980	2,35
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	1,450	0,02

Num.	Codi	U	Descripció		Total
			3,000 % Costos indirectes	145,040	4,350
			Total per M		149,39
			Són CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS per M.		
48	E4PRU001	m	Grada de formigó prefabricada d'una peça en forma de L, de 3 a 6 m de llargària, col.locada recolzada, amb sistema i fixacions segons fabricant. s'inclou: Ajudes per a descàrrega de les grades, disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris i definits al Pla de Seguretat i Salut de la obra, col.locació d'encofrats, apuntaments i plataformes de treball necessaries, aplec de materials i mitjans auxiliar necessaris, colocació i anivellament de les grades, elements de recolzament, segellat i fixació segons indicacions i mecanismes del fabricant. Ajudes de grues per a la elevació i col.locació. retirada de materials i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball.		
			Sense descomposició		111,240
			3,000 % Costos indirectes	111,240	3,340
			Total per m		114,58
			Són CENT CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS per m.		
49	E4PRU002	m	Gradilla o doble graó prefabricat d'una peça, col.locada recolzada, amb sistema i fixacions segons fabricant. s'inclou: Ajudes per a descàrrega de les de mles peces, disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris i definits al Pla de Seguretat i Salut de la obra, col.locació d'apuntaments i plataformes de treball necessaries, aplec de materials i mitjans auxiliar necessaris, colocació i anivellament de les peces, elements de recolzament, segellat i fixació segons indicacions i mecanismes del fabricant. Ajudes de grues per a la elevació i col.locació. retirada de materials i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball.		
	A0122000	0,045 h	Oficial la paleta	23,020	1,04
	A0140000	0,048 H	Peó	22,550	1,08
	%NAAA	1,500 %	Despeses auxiliars	2,120	0,03
	B4PRU002	1,000 U	Gradilla o doble graó de formigó.	99,390	99,39
	C150G800	0,050 h	Grua autopropulsada 12t	48,980	2,45
		3,000 %	Costos indirectes	103,990	3,120
			Total per m		107,11
			Són CENT SET EUROS AMB ONZE CÈNTIMS per m.		

Num.	Codi	U	Descripció	Total
50	E4Z5ZG20	u	Passador lliscant d'acer galvanitzat de 20 mm de diàmetre, tipus TITAN G-20-0 de Plakabeton o equivalent, amb beina amb estrebs d'acer corrugat i elements de fixació del passador amb estrebs d'acer corrugat, col.locat en junt de dilatació o treball, s'inclou: Portada d'eines i mitjans auxiliars al punt de treball, disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris definits al pla de seguretat i salut de l'obra, replanteig de les posicions i emplaçament dels passadors, col.locació i ancoratge dels passadors, aplomades i nivel.lació. neteja de la zona de treball.	
	A0150000	0,100 H	Peó especialista	23,330
	B4Z5ZG20	1,000 u	Passador lliscant tipus TITAN G-20-0 de Plakabeton o equivalent	40,770
		3,000 %	Costos indirectes	43,100
Total per u				44,39
Són QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS per u.				
51	E7DZB3HH	m2	Segellat de buit de pas d'instal.lacions amb coixinet de material intumescent termoexpansiu, amb resistència al foc EI-180	
	A0127000	0,048 h	Oficial 1a col.locador	23,770
	%NAAA	1,500 %	Despeses auxiliars	1,140
	B7DZC121	15,000 u	Coixinet protecció c/foc,mat.intumescent termoexp.,340x200x35mm,p/sege llar pas instal.	14,800
		3,000 %	Costos indirectes	223,160
Total per m2				229,85
Són DOS-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS per m2.				
52	E894G00X	m2	Acer pintat de l'estructura, al taller i a l'obra amb dues capes d'imprimació antioxidant, i pintat a l'obra amb una capa de pintura intumescent amb un espessor no inferior a 2500 micres (medició segons perfil teòric). S'inclou la disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col.locació de bastides i mitjans auxiliars d'elevació necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja de la superfície abans de l'aplicació de la pintura, aplicació de pintura amb pistola i/o brotxa, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball, i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	
	A013D000	0,030 h	Ajudant pintor	23,950
	A012D000	0,040 h	Oficial 1a pintor	26,980
	B8ZAA000	0,150 kg	Imprimació antioxidant	11,220
	B89ZH00H	1,200 kg	Pintura intumescent	13,220
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	1,800
		3,000 %	Costos indirectes	19,370
Total per m2				19,95
Són DINO EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS per m2.				

Num.	Codi	U	Descripció		Total
53	E89F5BJB	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2" de diàmetre, com a màxim		
	A012D000	0,087 h	Oficial 1a pintor	26,980	2,35
	A013D000	0,010 h	Ajudant pintor	23,950	0,24
	B89ZB000	0,041 kg	Esmalt sint.	10,500	0,43
	B8ZAA000	0,051 kg	Imprimació antioxidant	11,220	0,57
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	2,590	0,04
		3,000 %	Costos indirectes	3,630	0,110
Total per m					3,74
Són TRES EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS per m.					
54	E89F5BJC	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, 2 a 4" de diàmetre, com a màxim		
	A012D000	0,100 h	Oficial 1a pintor	26,980	2,70
	A013D000	0,010 h	Ajudant pintor	23,950	0,24
	B89ZB000	0,061 kg	Esmalt sint.	10,500	0,64
	B8ZAA000	0,077 kg	Imprimació antioxidant	11,220	0,86
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	2,940	0,04
		3,000 %	Costos indirectes	4,480	0,130
Total per m					4,61
Són QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS per m.					
55	EAWS1220	u	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb polsador de desbloqueig, i amb braç extensible, força de retenció de 545 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, fixat a la paret		
	A012M000	0,047 h	Oficial 1a muntador	19,100	0,90
	A013M000	0,046 h	Ajudant muntador	17,240	0,79
	BAWS1220	1,000 u	Reten.magnèt.porta,+pols.desb loqueig,+braç extensible,545N,24V,UNE-EN 1155,p/col.locació mural	59,230	59,23
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	1,690	0,03
		3,000 %	Costos indirectes	60,950	1,830
Total per u					62,78
Són SEIXANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS per u.					
56	ED116171	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró		
	A012J000	0,180 h	Oficial 1a lampista	22,720	4,09
	A013J000	0,090 h	Ajudant lampista	19,500	1,76
	BD136170	1,250 m	Tub PP paret tricapa,evacua.insonoritz.,DN =32mm,junt elàstic	3,530	4,41
	BDW3E100	1,000 u	Accessori genèric p/tub PPD=32mm	2,010	2,01
	BDY3E100	1,000 u	Element de munt.p/tub PPD=32mm	0,020	0,02
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	5,850	0,09
		3,000 %	Costos indirectes	12,380	0,370
Total per m					12,75
Són DOTZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS per m.					

Num.	Codi	U	Descripció		Total
57	ED116271	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró		
	A012J000	0,181 h	Oficial 1a lampista	22,720	4,11
	A013J000	0,090 h	Ajudant lampista	19,500	1,76
	BD136270	1,250 m	Tub PP paret tricapa, evacua. insonoritz., DN =40mm, junt elàstic	3,670	4,59
	BDW3E200	1,000 u	Accessori genèric p/tub poliprop.D=40mm	2,400	2,40
	BDY3E200	1,000 u	Element de munt.p/tub poliprop.D=40mm	0,030	0,03
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	5,870	0,09
		3,000 %	Costos indirectes	12,980	0,390
Total per m					13,37

Són TRETZE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS per m.

58	ED116371	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró		
	A012J000	0,181 h	Oficial 1a lampista	22,720	4,11
	A013J000	0,090 h	Ajudant lampista	19,500	1,76
	BD136370	1,250 m	Tub PP paret tricapa, evacua. insonoritz., DN =50mm, junt elàstic	4,100	5,13
	BDW3E300	1,000 u	Accessori genèric p/tub PPD=50mm	3,250	3,25
	BDY3E300	1,000 u	Element de munt.p/tub PPD=50mm	0,050	0,05
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	5,870	0,09
		3,000 %	Costos indirectes	14,390	0,430
Total per m					14,82

Són CATORZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS per m.

59	ED116771	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró		
	A012J000	0,180 h	Oficial 1a lampista	22,720	4,09
	A013J000	0,090 h	Ajudant lampista	19,500	1,76
	BD136770	1,250 m	Tub PP paret tricapa, evacua. insonoritz., DN =110mm, junt elàstic	9,600	12,00
	BDW3E700	1,000 u	Accessori genèric p/tub PPD=110mm	12,400	12,40
	BDY3E700	1,000 u	Element de munt.p/tub PPD=110mm	0,190	0,19
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	5,850	0,09
		3,000 %	Costos indirectes	30,530	0,920
Total per m					31,45

Són TRENTA-U EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS per m.

Num.	Codi	U	Descripció		Total
60	ED1Q1162	m	Aïllament acústic per a baixants entre 110 i 160 mm de diàmetre, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat mitjà, col·locat adherit superficialment		
	A0127000	0,090 h	Oficial 1a col·locador	23,770	2,14
	A0137000	0,090 h	Ajudant col·locador	21,100	1,90
	B7C7B032	0,216 m	Banda bicap.autoadh.,a=7cm,g=3,9mm, PE,reduc=5dB	0,940	0,20
	B7C7B052	0,237 m	Banda bicap.autoadh.,a=13cm,g=3,9mm, PE,reduc=5dB	1,350	0,32
	B7C7B096	1,376 m	Banda bicap.autoadh.,a=40cm,g=3,9mm, PE,reduc=12dB	2,230	3,07
	BD1Z2300	2,100 u	Brida p/tub PVC,D=125-160mm	2,280	4,79
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	4,040	0,06
		3,000 %	Costos indirectes	12,480	0,370
			Total per m		12,85
			Són DOTZE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS per m.		
61	ED1V1121	u	Vàlvula equilibradora de pressió per a sistemes de desguàs, d'ABS, flux d'aire de 7,5 l/s, de designació AI segons norma UNE-EN 12380, roscada a l'adaptador fixat al tub		
	A0127000	0,047 h	Oficial 1a col·locador	23,770	1,12
	A0137000	0,047 h	Ajudant col·locador	21,100	0,99
	BD1V1121	1,000 u	Vàlv.pressió desguàs,ABS,flux 7,5l/s,AI s/UNE-EN 12380,unió roscada	21,100	21,10
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	2,110	0,03
		3,000 %	Costos indirectes	23,240	0,700
			Total per u		23,94
			Són VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS per u.		
62	ED31U010	u	Registre per a instal·lació d'evacuació, amb tapa roscada i embellidor, de diàmetre 200 mm, instal·lat		
	A0122000	0,150 h	Oficial 1a paleta	23,020	3,45
	A0140000	0,150 H	Peó	22,550	3,38
	BD31U010	1,000 u	Registre p/instal·lació evacuació,tapa roscada+embellidor,D=200mm	12,700	12,70
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	6,830	0,10
		3,000 %	Costos indirectes	19,630	0,590
			Total per u		20,22
			Són VINT EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS per u.		

Num.	Codi	U	Descripció		Total	
63	ED351630	u	Pericó de pas de formigó prefabricat, de 60x60x65 cm de mides interiors i 5 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat			
	A012N000		0,100 h	Oficial 1a d'obra pública	18,480	1,85
	A0140000		0,150 H	Peó	22,550	3,38
	BD351630		1,000 u	Peri.pref.form.san.60x60x65cm ,g=5cm,finestres premarc.d=44cm,3cares,+tapa	86,970	86,97
	C1503500		0,220 h	Camió grua de 5 T	44,470	9,78
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	5,230	0,08
			3,000 %	Costos indirectes	102,060	3,060
				Total per u		105,12
			Són CENT CINC EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS per u.			
64	ED351840	u	Pericó de pas de formigó prefabricat, de 100x100x100 cm de mides interiors i 9 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat			
	A012N000		0,128 h	Oficial 1a d'obra pública	18,480	2,37
	A0140000		0,206 H	Peó	22,550	4,65
	BD351840		1,000 u	Peri.pref.form.san.100x100x10 0cm,g=9cm,finestres premarc.d=80cm,4cares,+tapa	276,740	276,74
	C1503500		0,280 h	Camió grua de 5 T	44,470	12,45
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	7,020	0,11
			3,000 %	Costos indirectes	296,320	8,890
				Total per u		305,21
			Són TRES-CENTS CINC EUROS AMB VINT-I-U CÈNTIMS per u.			
65	ED351940	u	Pericó de pas de formigó prefabricat, de 120x120x105 cm de mides interiors i 10 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat			
	A012N000		0,128 h	Oficial 1a d'obra pública	18,480	2,37
	A0140000		0,206 H	Peó	22,550	4,65
	BD351940		1,000 u	Peri.pref.form.san.120x120x10 5cm,g=10cm,finestres premarc.d=80cm,4cares,+tapa	358,120	358,12
	C1503500		0,280 h	Camió grua de 5 T	44,470	12,45
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	7,020	0,11
			3,000 %	Costos indirectes	377,700	11,330
				Total per u		389,03
			Són TRES-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB TRES CÈNTIMS per u.			

Num.	Codi	U	Descripció		Total
66	ED51Q0AH	u	Bonera sifònica d'acer inoxidable de 200x200 mm de costat amb sortida horitzontal de 80 mm de diàmetre, amb tapa plana metàl·lica, col·locada fixacions mecàniques		
	A0122000	0,250 h	Oficial 1a paleta	23,020	5,76
	A0140000	0,124 H	Peó	22,550	2,80
	B5ZZJLPT	4,000 u	Vis acer galv.5,4x65mm,junt metall/goma,tac D=8/10mm	0,260	1,04
	BD5150AH	1,000 u	Bonera sifònica acer inox.,costat=200x200mm,sortid a horitz.D=80mm,,tapa plana metàl.	52,130	52,13
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	8,560	0,13
		3,000 %	Costos indirectes	61,860	1,860
Total per u					63,72
Són SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS per u.					
67	ED51YA35	u	Bonera per a sistema d'evacuació sifònic de canaló, amb capacitat d'evacuació de 14 l/sfixada i segellada a la canal que garantitza l'estanqueitat entre canaló i cassoleta , connexió per a tub de sortida de 56 mm de diàmetre en polietilè d'alta densitat, reixa protectora de 140 mm de diàmetre i 55 mm d'alçària d'alumini troquelat i placa anti remolí de 70 mm de diàmetre d'alumini lacat, col·locada		
	A012M000	0,100 h	Oficial 1a muntador	19,100	1,91
	A013M000	0,125 h	Ajudant muntador	17,240	2,16
	BD51M530	1,000 u	Bonera evac.sifònic canaló,evac.=14l/s ,sortida D=56mm,reixa D=140mm i alç=55mm alum.,pl.antirem.D=70mm	137,140	137,14
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	4,070	0,06
		3,000 %	Costos indirectes	141,270	4,240
Total per u					145,51
Són CENT QUARANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS per u.					
68	ED5A5A00	m	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 100 mm de diàmetre		
	A0122000	0,070 h	Oficial 1a paleta	23,020	1,61
	A0140000	0,034 H	Peó	22,550	0,77
	BD5B1A00	1,050 m	Tub circ.perfor.PEAD,D=100mm	1,270	1,33
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	2,380	0,04
		3,000 %	Costos indirectes	3,750	0,110
Total per m					3,86
Són TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS per m.					

Num.	Codi	U	Descripció		Total
69	ED7J5440	m	Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 40 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 13,6 segons UNE-EN 13244-2 inclosos accessoris, carrils i elements de fixació per anar penjat		
	A012J000		0,177 h Oficial 1a lampista	22,720	4,02
	A013M000		0,172 h Ajudant muntador	17,240	2,97
	BD7J4410		1,020 m Tub PE 80, DN=40mm, PN=10bar, sèrie SDR 13,6, UNE-EN 13244-2	0,660	0,67
	BFWB1742		1,000 u Accessori p/tubs PEAD DN=40mm, plàst., 10bar, p/soldar	9,000	9,00
	BFYBA4A0		1,500 u P.p.carril de 41x21mm i elem.munt.p/suspensió clavegueró polietilè alta densitat DN=40mm p/evacuació sifònica	8,330	12,50
	A%AUX001		1,500 % Despeses auxiliars mà d'obra	6,990	0,10
			3,000 % Costos indirectes	29,260	0,880
Total per m					30,14

Són TRENTA EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS per m.

70	ED7J5520	m	Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 50 mm de diàmetre nominal exterior, 8 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17 segons UNE-EN 13244-2 inclosos accessoris, carrils i elements de fixació per anar penjat		
	A012J000		0,210 h Oficial 1a lampista	22,720	4,77
	A013M000		0,208 h Ajudant muntador	17,240	3,59
	BD7J5210		1,020 m Tub PE 80, DN=50mm, PN=8bar, sèrie SDR 17, UNE-EN 13244-2	3,300	3,37
	BFWB1852		0,580 u Accessori p/tubs PEAD DN=50mm, plàst., 8bar, p/soldar	13,770	7,99
	BFYBA5A0		1,300 u P.p.carril de 41x21mm i elem.munt.p/suspensió clavegueró polietilè alta densitat DN=50mm p/evacuació sifònica	8,330	10,83
	A%AUX001		1,500 % Despeses auxiliars mà d'obra	8,360	0,13
			3,000 % Costos indirectes	30,680	0,920
Total per m					31,60

Són TRENTA-U EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS per m.

Num.	Codi	U	Descripció		Total
71	ED7J5630	m	Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 63 mm de diàmetre nominal exterior, 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 21 segons UNE-EN 13244-2 inclosos accessoris, carrils i elements de fixació per anar penjat		
	A012J000	0,201 h	Oficial 1a lampista	22,720	4,57
	A013M000	0,201 h	Ajudant muntador	17,240	3,47
	BD7J6310	1,020 m	Tub PE 80, DN=63mm, PN=6bar, sèrie SDR 21, UNE-EN 13244-2	3,300	3,37
	BFWB1932	0,700 u	Accessori p/tubs PEAD DN=63mm, plàst., 6bar, p/soldar	17,170	12,02
	BFYBA6A0	1,400 u	P.p.carril de 41x21mm i elem.munt.p/suspensió clavegueró polietilè alta densitat DN=63mm p/evacuació sifònica	8,330	11,66
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	8,040	0,12
		3,000 %	Costos indirectes	35,210	1,060
Total per m					36,27

Són TRENTA-SIS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS per m.

72	ED7J5710	m	Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 75 mm de diàmetre nominal exterior, 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 13244-2 inclosos accessoris, carrils i elements de fixació per anar penjat		
	A012J000	0,202 h	Oficial 1a lampista	22,720	4,59
	A013M000	0,202 h	Ajudant muntador	17,240	3,48
	BD7J7110	1,020 m	Tub PE 80, DN=75mm, PN=5bar, sèrie SDR 26, UNE-EN 13244-2	3,300	3,37
	BFWB1A22	0,500 u	Accessori p/tubs PEAD DN=75mm, plàst., 5bar, p/soldar	23,420	11,71
	BFYBA7A0	1,200 u	P.p.carril de 41x21mm i elem.munt.p/suspensió clavegueró polietilè alta densitat DN=75mm p/evacuació sifònica	8,330	10,00
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	8,070	0,12
		3,000 %	Costos indirectes	33,270	1,000
Total per m					34,27

Són TRENTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS per m.

Num.	Codi	U	Descripció		Total
73	ED7J5810	m	Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 90 mm de diàmetre nominal exterior, 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 13244-2 inclosos accessoris, carrils i elements de fixació per anar penjat		
	A012J000	0,237 h	Oficial 1a lampista	22,720	5,38
	A013M000	0,236 h	Ajudant muntador	17,240	4,07
	BD7J8110	1,020 m	Tub PE 80, DN=90mm, PN=5bar, sèrie SDR 26, UNE-EN 13244-2	3,300	3,37
	BFWB1C22	0,450 u	Accessori p/tubs PEAD DN=90mm, plàst., 5bar, p/soldar	28,340	12,75
	BFYBA8A0	1,100 u	P.p.carril de 41x21mm i elem.munt.p/suspensió clavegueró polietilè alta densitat DN=90mm p/evacuació sifònica	8,330	9,16
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	9,450	0,14
		3,000 %	Costos indirectes	34,870	1,050
Total per m					35,92

Són TRENTA-CINC EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS per m.

74	ED7J5910	m	Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 110 mm de diàmetre nominal exterior, 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 13244-2 inclosos accessoris, carrils i elements de fixació per anar penjat		
	A012J000	0,246 h	Oficial 1a lampista	22,720	5,59
	A013M000	0,246 h	Ajudant muntador	17,240	4,24
	BD7J9110	1,020 m	Tub PE 80, DN=110mm, PN=5bar, sèrie SDR 26, UNE-EN 13244-2	3,300	3,37
	BFWB1E22	0,400 u	Accessori p/tubs PEAD DN=110mm, plàst., 5bar, p/soldar	37,280	14,91
	BFYBAAA0	1,000 u	P.p.carril de 41x21mm i elem.munt.p/suspensió clavegueró polietilè alta densitat DN=110mm p/evacuació sifònica	9,680	9,68
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	9,830	0,15
		3,000 %	Costos indirectes	37,940	1,140
Total per m					39,08

Són TRENTA-NOU EUROS AMB VUIT CÈNTIMS per m.

75	ED7J7C10	m	Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 160 mm de diàmetre nominal exterior, 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 13244-2, inclosos accessoris, per anar soterrat		
	A012J000	0,175 h	Oficial 1a lampista	22,720	3,98
	A013M000	0,175 h	Ajudant muntador	17,240	3,02
	BD7JC110	1,000 m	Tub PE 80, DN=160mm, PN=5bar, sèrie SDR 26, UNE-EN 13244-2	3,300	3,30
	BFWB1J22	0,300 u	Accessori p/tubs PEAD DN=160mm, plàst., 5bar, p/soldar	76,020	22,81
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	7,000	0,11
		3,000 %	Costos indirectes	33,220	1,000
Total per m					34,22

Són TRENTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS per m.

Num.	Codi	U	Descripció		Total
76	ED7J7E30	m	Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 100 de 200 mm de diàmetre nominal exterior, 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 13244-2, inclosos accessoris, per anar soterrat		
	A012J000	0,251 h	Oficial 1a lampista	22,720	5,70
	A013M000	0,251 h	Ajudant muntador	17,240	4,33
	BD7JE300	1,000 m	Tub PE 100, DN=200mm, PN=6bar, sèrie SDR 26, UNE-EN 13244-2	10,120	10,12
	BFWB1L32	0,230 u	Accessori p/tubs PEAD DN=200mm, plàst., 6bar, p/soldar	151,820	34,92
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	10,030	0,15
		3,000 %	Costos indirectes	55,220	1,660
Total per m					56,88

Són CINQUANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS per m.

77	ED7J7G30	m	Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 100 de 250 mm de diàmetre nominal exterior, 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 13244-2, inclosos accessoris, per anar soterrat		
	A012J000	0,352 h	Oficial 1a lampista	22,720	8,00
	A013M000	0,352 h	Ajudant muntador	17,240	6,07
	BD7JG300	1,000 m	Tub PE 100, DN=250mm, PN=6bar, sèrie SDR 26, UNE-EN 13244-2	15,760	15,76
	BFWB1N32	0,210 u	Accessori p/tubs PEAD DN=250mm, plàst., 6bar, p/soldar	221,030	46,42
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	14,070	0,21
		3,000 %	Costos indirectes	76,460	2,290
Total per m					78,75

Són SETANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS per m.

78	ED7J7J10	m	Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 100 de 315 mm de diàmetre nominal exterior, 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 33 segons UNE-EN 13244-2, inclosos accessoris, per anar soterrat		
	A012J000	0,401 h	Oficial 1a lampista	22,720	9,11
	A013M000	0,401 h	Ajudant muntador	17,240	6,91
	BD7JJ100	1,000 m	Tub PE 100, DN=315mm, PN=5bar, sèrie SDR 33, UNE-EN 13244-2	3,300	3,30
	BFWB1R22	0,150 u	Accessori p/tubs PEAD DN=315mm, plàst., 5bar, p/soldar	317,350	47,60
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	16,020	0,24
		3,000 %	Costos indirectes	67,160	2,010
Total per m					69,17

Són SEIXANTA-NOU EUROS AMB DISSET CÈNTIMS per m.

Num.	Codi	U	Descripció	Total	
79	ED7K3314	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 8 (8 kN/m ²) de rigidesa anular, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub		
	A0122000	0,092 h	Oficial 1a paleta	23,020	2,12
	A0127000	0,072 h	Oficial 1a col·locador	23,770	1,71
	A0137000	0,072 h	Ajudant col·locador	21,100	1,52
	A0140000	0,187 H	Peó	22,550	4,22
	B0310500	0,546 t	Sorra 0-3,5 mm	17,000	9,28
	B064300C	0,095 m ³	Formigó HM-20/P/20/I, >=200kg/m ³ ciment	59,550	5,66
	BD7K3310	1,200 m	Tub PP tricapa, sanejament s/pressió, DN=110mm, SN8, p/unió anella elastom.	7,480	8,98
	BDW3E700	0,330 u	Accessori genèric p/tub PPD=110mm	12,400	4,09
	BDY3E700	1,000 u	Element de munt.p/tub PPD=110mm	0,190	0,19
	C1313330	0,042 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50,900	2,14
	C133A0J0	0,100 h	Picó vibrant, plac.30x30cm	5,760	0,58
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	9,570	0,14
		3,000 %	Costos indirectes	40,630	1,220
Total per m					41,85

Són QUARANTA-U EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS per m.

80	ED7K3324	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 8 (8 kN/m ²) de rigidesa anular, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub		
	A0122000	0,095 h	Oficial 1a paleta	23,020	2,19
	A0127000	0,075 h	Oficial 1a col·locador	23,770	1,78
	A0137000	0,075 h	Ajudant col·locador	21,100	1,58
	A0140000	0,190 H	Peó	22,550	4,28
	B0310500	0,596 t	Sorra 0-3,5 mm	17,000	10,13
	B064300C	0,095 m ³	Formigó HM-20/P/20/I, >=200kg/m ³ ciment	59,550	5,66
	BD7K3320	1,200 m	Tub PP tricapa, sanejament s/pressió, DN=125mm, SN8, p/unió anella elastom.	9,360	11,23
	BDW3E800	0,330 u	Accessori genèric p/tub poliprop.D=125mm	15,900	5,25
	BDY3E800	1,000 u	Element de munt.p/tub poliprop.D=125mm	0,240	0,24
	C1313330	0,042 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50,900	2,14
	C133A0J0	0,100 h	Picó vibrant, plac.30x30cm	5,760	0,58
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	9,830	0,15
		3,000 %	Costos indirectes	45,210	1,360
Total per m					46,57

Són QUARANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS per m.

Num.	Codi	U	Descripció	Total	
81	ED7K3474	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 400 mm i de SN 12 (12 kN/m ²) de rigidesa anular, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub		
	A0122000	0,147 h	Oficial 1a paleta	23,020	3,38
	A0127000	0,147 h	Oficial 1a col·locador	23,770	3,49
	A0137000	0,147 h	Ajudant col·locador	21,100	3,10
	A0140000	0,349 H	Peó	22,550	7,87
	B0310500	1,000 t	Sorra 0-3,5 mm	17,000	17,00
	B064300C	0,120 m ³	Formigó HM-20/P/20/I, >=200kg/m ³ ciment	59,550	7,15
	BD7K3470	1,200 m	Tub PP tricapa, sanejament s/pressió, DN=400mm, SN12, p/uni ó anella elastom.	101,950	122,34
	BDW3EJ00	0,330 u	Accessori genèric p/tub PPD=400mm	171,650	56,64
	BDY3EJ00	1,000 u	Element de munt.p/tub PPD=400mm	6,440	6,44
	CL313330	0,085 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50,900	4,33
	CL33A0J0	0,200 h	Picó vibrant, plac.30x30cm	5,760	1,15
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	17,840	0,27
		3,000 %	Costos indirectes	233,160	6,990
Total per m					240,15

Són DOS-CENTS QUARANTA EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS per m.

82	EDKZA880	u	Bastiment quadrat i tapa per a reomplir d'acer inoxidable de 600x600 mm recolzada i fixada amb cargols, per a pericó de serveis, col·locat amb morter		
	A0127000	0,148 h	Oficial 1a col·locador	23,770	3,52
	A0140000	0,148 H	Peó	22,550	3,34
	B0710150	0,002 t	Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	33,080	0,07
	BDKZA880	1,000 u	Bastiment quadrat+tapa quadr.p/reomplir ac.inox,600x600mm,p/pericó serv.	362,160	362,16
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	6,860	0,10
		3,000 %	Costos indirectes	369,190	11,080
Total per u					380,27

Són TRES-CENTS VUITANTA EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS per u.

83	EDKZHEC4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter		
	A0140000	0,192 H	Peó	22,550	4,33
	A0122000	0,192 h	Oficial 1a paleta	23,020	4,42
	%NAAA	1,500 %	Despeses auxiliars	8,750	0,13
	B0710150	0,005 t	Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	33,080	0,17
	BDKZHEC0	1,000 u	Bastiment quadrat,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas 500x500mm,C250	56,140	56,14
		3,000 %	Costos indirectes	65,190	1,960
Total per u					67,15

Són SEIXANTA-SET EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS per u.

Num.	Codi	U	Descripció	Total	
84	EE2BUBK1	u	<p>Subministrament i col.locació de CALDERA HERZ FIREMATIC 201 T-CONTROL: 36,7 - 201,0 KW / 35,9 - 1 32.283,00 201,0 KW (ALIMENTACIÓ DRETES) Potència nominal de 201,0 kW Rang de potencial per astelles 36,7 •] 201,0 kW Rang de potencial per pellets 35,9 •] 201,0 kW Pressió màxima de treball 5 bar</p> <p>Caldera composta per:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - Cos de caldera refrigerat per aigua amb aïllament d'alta eficiència. - Bescanviador de seguretat - Sistema d'extracció de fums amb regulació de velocitat - Combustió mitjançant parrilla mòbil amb tram final basculant - neteja automàtica de bescanviadors - Càmera de combustió amb dues zones - Sistema RSE antirretorn de flama - Control de nivell de magatzem intermmitg mitjançant sensors infrarrojos. - Encesa automàtica mitjançant bufador d'aire calent - Extracció automàtica de cendres de combustió i gasos fins calaix de cendres - Recollida de cendres amb 2 calaixos - Accés de neteja <p>Regulació integrada mitjançant sistema de T-CONTROL amb pantalla tàctil:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Regulació de combustió - Regulació de 2 circuit de calefacció - Regulació dipòsit d'inèrcia - Regulació de l'acumulador (ACS) - Regulació del sistema d'elevació de temperatura (bomba i vàlvula barrejadora) - Activació de la vàlvula motoritzada per un ràpid escalfament del circuit de calefacció - regulació mitjançant sonda lambda (control de fluxe d'aire de combustió i entrada de combustible) - Sistema de visualització remota incorporada. <p>S'inclou:</p> <ul style="list-style-type: none"> - VALVULA TERMICA DE SEGURIDAD T 108°C - Regulador de tir D=200mm amb claeta de sobrepressió -Posta en marxa per fabricant <p>Instal.lada i en perfecte funcionament</p> <p>Marca HERZ model FIREMATIC 201 T-CONTROL o similar equivalent</p>		
	A012G000	2,500 h	Oficial 1a calefactor	23,110	57,78
	A013G000	2,496 h	Ajudant calefactor	19,820	49,47
	BE2BUBOC	1,000 u	Sistema d'elevació de la temperatura de tornada per sobre de 55°C, compost per vàlvula reguladora i	855,000	855,00
	BE2BUBOB	1,000 u	Limitador tèrmic de seguretat,	98,000	98,00

Num.	Codi	U	Descripció		Total
	BE2BUB0D	1,000 u	Regulador de tir de 200 mm de diàmetre	344,000	344,00
	BE2BUB0E	1,000 u	Posta en marxa i formació en el maneig de caldera de biomassa	347,620	347,62
	BE2BUB0A	1,000 u	Caldera per a la combustió d'estelles, potència nominal de 200kW	16.425,000	16.425,00
		3,000 %	Costos indirectes	18.176,870	545,310
Total per u					18.722,18

Són DIVUIT MIL SET-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS per u.

85	EE2CU21K	u	Subministrament i col.locació de Sistema d'extracció i alimentació de sistema de biomassa, format pels següents elements: Conjunt bàsic rotatiu per Firematic 201, compost per: - Base de l'agitador, connexió amb cargol - Connexió a caldera, motor, engranatges Tram agitador D:3.5m per Firematic 201, compost per: - Ballestes - Canal sinfí - Sinfí Allarg de 900mm agitador per Firematic 201, fomat per: - Tram modular tancat - Sinfí Tub de connexió a RSE (0°-20°) per Firematic 201 Direcció d'embsamblatge i connexionat intern per Firematic 201 Inlcou quadre elèctric de control i potència i elements necessaris pel seu correcte funcionament. Marca HERZ/TERMOSUN per a HERZ FIROMATIC o similar equivalent		
	A013G000	2,496 h	Ajudant calefactor	19,820	49,47
	A012G000	2,500 h	Oficial 1a calefactor	23,110	57,78
	BE2CU21C	1,000 u	Quadre elèctric per a motor trifàsic, per a sistema d'alimentació de caldera de biomassa Firematic B	441,870	441,87
	BE2CU21A	1,000 u	Extractor rotatiu per a estelles, format per disc rotatori, de 5 m de diàmetre, amb lames, motor per	1.824,000	1.824,00
	BE2CU21B	1,000 u	Tub de connexió vertical, de transportador helicoidal sense fi a caldera de biomassa, per a sistema	59,480	59,48
		3,000 %	Costos indirectes	2.432,600	72,980
Total per u					2.505,58

Són DOS MIL CINC-CENTS CINC EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS per u.

Num.	Codi	U	Descripció	Total
86	EE38U0XA	u	Aereoescalfador per a aigua calenta Carcassa de xapa d'acer galvanitzat, amb acabat epoxi-poliéster estructural RAL 9016. Difussor de làmines ajustables de 0 a 70 °. Muntatge mural. Ventiladors axials d'alta eficiència i baix nivell sonor amb motor de rotor extern, monofàsic 230V/50Hz. Opcionalment trifàsic 400V/50Hz. Bateria d'aigua de 2 files per aigua 80/60°C amb connectors mascles 2x½". Inclou regulador mural de 5 velocitats Plug&Play amb 7m de cable telefònic RJ45 més un control remot. Opcionalment control avançat Clever (programable, automàtic, intel·ligent, estalvi energètic, connexió Modbus RTU per PLC, ...) Cabal d'aire: 4.500 m³/h. Motor: 0,34 kW, 1,48 A, 230V/50Hz Pot. calorífica: 24,38 kW amb aigua 60/40 °C Dimnsions: 634 x 627 x 340 mm (ample, alt, fons)	
	A012M000	3,020 h	Oficial 1a muntador	19,100
	A013M000	3,020 h	Ajudant muntador	17,240
	BE38U003	1,000 u	Aeroescalfador p/aigua calenta, 32,6kW, suports murals	742,700
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	109,740
		3,000 %	Costos indirectes	854,090
Total per u				879,71

Són VUIT-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS per u.

87	EE3PA4X1	u	Registre de guix laminat per a cel ras radiant de placa batent de 600 mm de llargària i 600 mm d'amplària, amb marc i compàs limitador d'obertura, col·locat amb fixacions mecàniques	
	A0137000	0,247 h	Ajudant col·locador	21,100
	A0127000	0,247 h	Oficial 1a col·locador	23,770
	%NAAA	1,500 %	Despeses auxiliars	11,080
	BE3PA444DJB7	1,000 u	Registre d'inspecció GKC 600x600mm, Registre d'inspecció de GIACOMINI	141,670
		3,000 %	Costos indirectes	152,920
Total per u				157,51

Són CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS per u.

Num.	Codi	U	Descripció	Total
88	EE3PA4X2	m2	Sunministrament i col.locació d' entramat metàl·lic compost per reixeta de platina d'acer galvanitzat tipus "TRAMEX" de 30x2 mm, formant quadricula de 30x30mm i bastidor amb unions electrosoldades, inclòs subestructura necessària. Muntatge mitjançant ancoratge mecànic amb tacs de niló i cargols d'acer.	
	A0127000	0,243 h	Oficial 1a col.locador	23,770
	A0137000	0,242 h	Ajudant col.locador	21,100
	%NAAA	1,500 %	Despeses auxiliars	10,890
	BE3PA4X2	1,000 m2	Relliga	42,300
		3,000 %	Costos indirectes	53,350
Total per m2				54,95
Són CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS per m2.				
89	EE3PA4X4	m2	Bancada i suport per equips fabricat amb perfelíria metàl·lica i reomplert de formigó acord al per de cada unitat. Per a muntatge a terra o sostre dels equips. Inclou elements antivibratoris necessaris.	
	A0127000	0,150 h	Oficial 1a col.locador	23,770
	A0137000	0,150 h	Ajudant col.locador	21,100
	%NAAA	1,500 %	Despeses auxiliars	6,740
	BE3PA4X3	1,000 m2	bancada i suport per equips	25,000
		3,000 %	Costos indirectes	31,840
Total per m2				32,80
Són TRENTA-DOS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS per m2.				
90	EE4113A2	u	Mòdul d'entroncament amb conducte de connexió simple per a la formació de xemeneia col·lectiva, de 300 mm de diàmetre nominal i 360 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament i conducte secundari, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col.locat	
	A012G000	0,737 h	Oficial 1a calefactor	23,110
	A013G000	0,734 h	Ajudant calefactor	19,820
	BE4113A2	1,000 u	Mòdul entroncament simple,p/xemeneia col.,DN=300mm,doble paret+aïlla.+cond.sec.,1.4301 (AISI 304)/1.4301 (AISI 304),UNE-EN 1856-1	126,310
	BEW4S2A1	0,330 u	Suport intermedi p/xemeneia.mod.metàl. D.ext.=360mm,1.4301 (AISI 304),p/fixar mec.	18,800
	BEY411A0	1,000 u	P.p.elem.munt.xem.mo,D.ext.=360mm	7,740
	A%AUX001	2,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	31,580
		3,000 %	Costos indirectes	172,620
Total per u				177,80
Són CENT SETANTA-SET EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS per u.				

Num.	Codi	U	Descripció		Total
91	EE41B1A2	u	Mòdul recte llarg per a la formació de xemeneia individual, de 300 mm de diàmetre nominal i 360 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat		
	A012G000	0,250 h	Oficial 1a calefactor	23,110	5,78
	A013G000	0,250 h	Ajudant calefactor	19,820	4,96
	BE41B1A2	1,000 u	Mòdul recte llarg,p/xemeneia ind.,DN=300mm,doble paret+aïllament,1.4301 (AISI 304)/1.4301 (AISI 304),UNE-EN 1856-1	123,940	123,94
	BEW4S2A1	0,330 u	Suport intermedi p/xemeneia.mod.metàl. D.ext.=360mm,1.4301 (AISI 304),p/fixar mec.	18,800	6,20
	BEY411A0	1,000 u	P.p.elem.munt.xem.mo,D.ext.=360mm	7,740	7,74
	A%AUX001	2,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	10,740	0,27
		3,000 %	Costos indirectes	148,890	4,470
Total per u					153,36

Són CENT CINQUANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS per u.

92	EE41BJA2	u	Regulador de tir per a la formació de xemeneia individual, de 300 mm de diàmetre nominal i 360 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat		
	A012G000	0,359 h	Oficial 1a calefactor	23,110	8,30
	A013G000	0,356 h	Ajudant calefactor	19,820	7,06
	BE41BJA2	1,000 u	Regulador tir,p/xemeneia ind.,DN=300mm,doble paret+aïllament,1.4301 (AISI 304)/1.4301 (AISI 304),UNE-EN 1856-1	105,910	105,91
	BEY411A0	1,000 u	P.p.elem.munt.xem.mo,D.ext.=360mm	7,740	7,74
	A%AUX001	2,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	15,360	0,38
		3,000 %	Costos indirectes	129,390	3,880
Total per u					133,27

Són CENT TRENTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS per u.

Num.	Codi	U	Descripció		Total
93	EE41C152	u	Mòdul recte llarg per a la formació de sortida de fums de grup electrogen, de 150 mm de diàmetre nominal i 235 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat		
	A012G000	0,248 h	Oficial 1a calefactor	23,110	5,73
	A013G000	0,097 h	Ajudant calefactor	19,820	1,92
	BE41C152	1,000 u	Mòdul recte llarg,p/grup electrogen,DN=150mm,doble paret+aïllament,1.4301 (AISI 304)/1.4301 (AISI 304),UNE-EN 1856-1	67,560	67,56
	BEW4S261	0,300 u	Suport intermedi p/xemeneia.mod.metàl. D.ext.=235mm,1.4301 (AISI 304),p/fixar mec.	13,320	4,00
	BEY41160	1,000 u	P.p.elem.munt.xem.mo,D.ext.=235mm	5,030	5,03
	A%AUX001	2,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	7,650	0,19
		3,000 %	Costos indirectes	84,430	2,530
Total per u					86,96
Són VUITANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS per u.					
94	EE41JRA9	u	Sortida lliure per a la formació de xemeneia individual, de 300 mm de diàmetre nominal, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locada		
	A012G000	0,170 h	Oficial 1a calefactor	23,110	3,93
	A013G000	0,167 h	Ajudant calefactor	19,820	3,31
	BE41JRA9	1,000 u	Sortida lliure,p/xemeneia ind.,DN=300,1.4301 (AISI 304),UNE-EN 1856-1	47,660	47,66
	A%AUX001	2,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	7,240	0,18
		3,000 %	Costos indirectes	55,080	1,650
Total per u					56,73
Són CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS per u.					
95	EE42B432	m	Conducte helicoidal circular de planxa rígida d'alumini de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment		
	A012G000	0,122 h	Oficial 1a calefactor	23,110	2,82
	A013G000	0,122 h	Ajudant calefactor	19,820	2,42
	BE42B430	1,020 m	Conducte helicoidal circ.planxa Al ríg.,D=125mm,g=0,7mm	8,730	8,90
	BEW44000	0,330 u	Suport estàndard p/conducte circ.D=125mm	4,810	1,59
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	5,240	0,08
		3,000 %	Costos indirectes	15,810	0,470
Total per m					16,28
Són SETZE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS per m.					

Num.	Codi	U	Descripció		Total
96	EE42Q112	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment		
	A012G000	0,100 h	Oficial 1a calefactor	23,110	2,31
	A013G000	0,100 h	Ajudant calefactor	19,820	1,98
	BE42Q110	1,020 m	Conducte helicoidal circ. de planxa ac.galv.,D=150mm,g=0,5mm	2,970	3,03
	BEW45001	0,330 u	Suport estàndard p/conducte circ.D=150mm	5,250	1,73
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	4,290	0,06
		3,000 %	Costos indirectes	9,110	0,270
Total per m					9,38

Són NOU EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS per m.

97	EE42Q832	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment		
	A012G000	0,125 h	Oficial 1a calefactor	23,110	2,89
	A013G000	0,125 h	Ajudant calefactor	19,820	2,48
	BE42Q830	1,020 m	Conducte helicoidal circ. de planxa ac.galv.,D=200mm,g=0,7mm	5,650	5,76
	BEW48000	0,330 u	Suport estàndard p/conducte circ.D=200mm	5,900	1,95
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	5,370	0,08
		3,000 %	Costos indirectes	13,160	0,390
Total per m					13,55

Són TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS per m.

98	EE42Q942	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm, muntat superficialment		
	A012G000	0,301 h	Oficial 1a calefactor	23,110	6,96
	A013G000	0,301 h	Ajudant calefactor	19,820	5,97
	BE42Q940	1,020 m	Conducte helicoidal circ. de planxa ac.galv.,D=250mm,g=1mm	9,840	10,04
	BEW49000	0,330 u	Suport estàndard p/conducte circ.D=250mm	6,930	2,29
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	12,930	0,19
		3,000 %	Costos indirectes	25,450	0,760
Total per m					26,21

Són VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-U CÈNTIMS per m.

99	EE42QC42	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm, muntat superficialment		
	A012G000	0,302 h	Oficial 1a calefactor	23,110	6,98
	A013G000	0,302 h	Ajudant calefactor	19,820	5,99
	BE42QC40	1,020 m	Conducte helicoidal circ. de planxa ac.galv.,D=300mm,g=1mm	12,040	12,28
	BEW49002	0,330 u	Suport estàndard p/conducte circ.D=300mm	7,070	2,33
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	12,970	0,19
		3,000 %	Costos indirectes	27,770	0,830
Total per m					28,60

Són VINT-I-VUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS per m.

Num.	Codi	U	Descripció		Total
100	EE4416S3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+fibra de vidre+PVC, de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat		
	A012G000	0,252 h	Oficial 1a calefactor	23,110	5,82
	A013G000	0,251 h	Ajudant calefactor	19,820	4,97
	BE4416S0	1,000 m	Conducte circular,Al+fibra vidre+PVC,D=160mm	7,220	7,22
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	10,790	0,16
		3,000 %	Costos indirectes	18,170	0,550
			Total per m		18,72
			Són DIVUIT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS per m.		
101	EE4419S3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+fibra de vidre+PVC, de 250 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat		
	A012G000	0,251 h	Oficial 1a calefactor	23,110	5,80
	A013G000	0,251 h	Ajudant calefactor	19,820	4,97
	BE4419S0	1,000 m	Conducte circular,Al+fibra vidre+PVC,D=250mm	12,890	12,89
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	10,770	0,16
		3,000 %	Costos indirectes	23,820	0,710
			Total per m		24,53
			Són VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS per m.		
102	EE52Q14A	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports		
	A012G000	0,251 h	Oficial 1a calefactor	23,110	5,80
	A013G000	0,251 h	Ajudant calefactor	19,820	4,97
	BE52Q140	1,020 m2	Conducte ac.galv.,g=1mm,+unió baioneta	11,590	11,82
	BEW52000	0,100 u	Suport estàndard p/conducte rect.met.,preu alt	9,830	0,98
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	10,770	0,16
		3,000 %	Costos indirectes	23,730	0,710
			Total per m2		24,44
			Són VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS per m2.		
103	EE617652	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb llana mineral de roca de densitat 41 a 45 kg/m3, de 30 mm de gruix, muntat exteriorment		
	A012G000	0,059 h	Oficial 1a calefactor	23,110	1,36
	A013G000	0,059 h	Ajudant calefactor	19,820	1,17
	B7C944C0	1,020 m2	Feltre MW-roca 41-45kg/m3 g=30mm,làm.alu.paral.fibr.	2,770	2,83
	A%AUX001	2,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	2,530	0,06
		3,000 %	Costos indirectes	5,420	0,160
			Total per m2		5,58
			Són CINC EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS per m2.		

Num.	Codi	U	Descripció	Total
104	EE631AV3	m2	Protecció contra el foc EI-120 de conducte de ventilació metàl·lic amb plaques de silicat càlcic de 52 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,09 W/mK i una densitat de 500 kg/m3, totalment instal·lat	
	A0127000	0,171 h	Oficial 1a col·locador	23,770
	A0137000	0,170 h	Ajudant col·locador	21,100
	%NAAA	2,500 %	Despeses auxiliars	7,650
	B7D66Y31	1,100 m2	Placa fibres+silicats+additius protecció c/foc,52mm,cond.tèrmica=0,09W/mK,dens.=500kg/m3,incombustible	59,660
	B7DZE100	0,400 kg	Pasta morter p/reblert+aïllam.junts plaques silicat càlcic	2,710
		3,000 %	Costos indirectes	74,550
Total per m2				76,79

Són SETANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS per m2.

105	EED51114	u	Unitat exterior per a equips de cabal variable de refrigerant, amb ventilador axial, per a sistemes de 2 tubs, amb 10 a 12 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 2 a 3 kW de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació elèctrica de 230 V, amb funcionament del compressor DC Inverter, i fluid frigorífic R410 A, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal·lació, col·locada Marca LG model MU3M21 UE4	
	A012G000	2,493 h	Oficial 1a calefactor	23,110
	A013G000	2,489 h	Ajudant calefactor	19,820
	BED51114	1,000 u	Bomba cal.VRV,ventil.axial,sist.2 tubs,10-12kW,E=2-3kW,230V,func.DC Inverter,R410 A	1.414,000
	A%AUX001	2,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	106,940
		3,000 %	Costos indirectes	1.523,610
Total per u				1.569,32

Són MIL CINQ-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS per u.

Num.	Codi	U	Descripció	Total
106	EEDC1131	u	Unitat interior de tipus mural amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 3,6 a 4 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 70 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, col·locada. Inclou control remot de la marca Marca LG model PM12SP NSJ.	
	A012G000	0,995 h	Oficial 1a calefactor	23,110
	A013G000	0,993 h	Ajudant calefactor	19,820
	BEDC1131	1,000 u	Unitat int.mural VRV,3,6-4kW,E=70W,230V,R410 A	322,000
	A%AUX001	2,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	42,670
		3,000 %	Costos indirectes	365,740
Total per u				376,71

Són TRES-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-U
CÈNTIMS per u.

107	EEJB5216b	u	Subministrament i col·locació de climatitzador horitzontal en configuració en dos pisos per a un cabal d'aire de 3.500 m3/h, amb estructura de perfils d'alumini i panell sandwich acústic de 50 mm de gruix amb rotura de pont tèrmic. amb les següents seccions: * Ventilador EC de retorn per a 3.500 m3/h i 40 mm.c.a de pressió disponible * Seccio de free cooling per a 3.500 m3/h amb tres comportes amb els seus servomotors * 2 Filtre previ en ''v'' amb classificació eurovent eu3 * Filtre intermig de bosses amb classificació eurovent eu-8 * Bateria de calor per a 40 kw treballant amb aigua 70/60 °c * Ventilador d'impulsió per a 3.500 m3/h i 40 mm.c.a de pressió disponible. * Recuperador de calor amb una eficiència de 74% Amb lones flexibles a les connexions d'aire, antivibradors metàl·lics, llum interior als moduls accessibles, interruptor de tall de corrent, cobrepolitges, presa de terra i malla oides del ventilador. tot accessible des dels laterals. per a col·locar muntat sobre bancada. Inclusa bancada realitzada amb formigo, tub de desaigua amb formació de sifo, regulació de cabal i temperatures. totalment muntat i connexionat. MARCA AIRLAN MODEL FMA-HP 036 (AMB LES ESPECIFICACIONS DE PROJECTE) o similar equivalent	
	A012G000	2,493 h	Oficial 1a calefactor	23,110
	A013G000	2,489 h	Ajudant calefactor	19,820
	%NAAA	2,500 %	Despeses auxiliars	106,940
	BEJB5216b	1,000 u	FMA-HP 036	4.995,000
				57,61
				49,33
				2,67
				4.995,00

Num.	Codi	U	Descripció		Total
			3,000 % Costos indirectes	5.104,610	153,140
			Total per u		5.257,75
			Són CINC MIL DOS-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS per u.		
108	EEK1E000	m	Suministrament i col·locació de reixeta d'impulsió linial d'aletes fixes horitzontals, a 0-20° totes en el mateix sentit i fixada al bastiment, amb marc estret de 12,5 mm, fabricades amb perfils d'alumini extruït i anoditzat i regulació de cabal d'alumini, de 50 mm d'alçada de la reixeta i longitud determinada en projecte. Marca EUROCLIMA model E-LO/AER/ATPE o equivalent		
	A012G000		0,158 h Oficial la calefactor	23,110	3,65
	A013G000		0,155 h Ajudant calefactor	19,820	3,07
	BEK1E000		1,000 m E-LO/AER H=50MM	29,150	29,15
			3,000 % Costos indirectes	35,870	1,080
			Total per m		36,95
			Són TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS per m.		
109	EEK1E001	m	Suministrament i col·locació de reixeta d'impulsió linial d'aletes fixes horitzontals, a 0-20° totes en el mateix sentit i fixada al bastiment, amb marc estret de 12,5 mm, fabricades amb perfils d'alumini extruït i anoditzat i regulació de cabal d'alumini, de 75 mm d'alçada de la reixeta i longitud determinada en projecte. Marca EUROCLIMA model E-LO/AER/ATPE o equivalent		
	A012G000		0,168 h Oficial la calefactor	23,110	3,88
	A013G000		0,167 h Ajudant calefactor	19,820	3,31
	BEK1E001		1,000 m E-LO/AER H=75MM	31,200	31,20
			3,000 % Costos indirectes	38,390	1,150
			Total per m		39,54
			Són TRENTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS per m.		
110	EEK1E002	m	Suministrament i col·locació de reixeta d'impulsió linial d'aletes fixes horitzontals, a 0-20° totes en el mateix sentit i fixada al bastiment, amb marc estret de 12,5 mm, fabricades amb perfils d'alumini extruït i anoditzat i regulació de cabal d'alumini, de 100 mm d'alçada de la reixeta i longitud determinada en projecte. Marca EUROCLIMA model E-LO/AER/ATPE o equivalent		
	A012G000		0,131 h Oficial la calefactor	23,110	3,03
	A013G000		0,124 h Ajudant calefactor	19,820	2,46
	BEK1E002		1,000 m E-LO/AER H=100MM	37,090	37,09
			3,000 % Costos indirectes	42,580	1,280
			Total per m		43,86
			Són QUARANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS per m.		

Num.	Codi	U	Descripció		Total
111	EEK91107	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 150 mm de diàmetre i fixat al pont de muntatge Marca EUROCLIMA o equivalent		
	A012G000	0,189 h	Oficial 1a calefactor	23,110	4,37
	A013G000	0,187 h	Ajudant calefactor	19,820	3,71
	BEK91100	1,000 u	Difusor circular,alum.anod.plat.,D=150mm	12,350	12,35
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	8,080	0,12
		3,000 %	Costos indirectes	20,550	0,620
Total per u					21,17
Són VINT-I-U EUROS AMB DISSET CÈNTIMS per u.					
112	EEK91307	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 250 mm de diàmetre i fixat al pont de muntatge Marca EUROCLIMA o equivalent		
	A012G000	0,199 h	Oficial 1a calefactor	23,110	4,60
	A013G000	0,198 h	Ajudant calefactor	19,820	3,92
	BEK91300	1,000 u	Difusor circular,alum.anod.plat.,D=250mm	16,730	16,73
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	8,520	0,13
		3,000 %	Costos indirectes	25,380	0,760
Total per u					26,14
Són VINT-I-SIS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS per u.					
113	EEKCA3FF	u	Regulador de flux circular, d'acer lacat, de 10" (250 mm) de diàmetre, regulació volumètrica, dues aletes oposades i muntat sobre un difusor circular		
	A012G000	0,199 h	Oficial 1a calefactor	23,110	4,60
	A013G000	0,199 h	Ajudant calefactor	19,820	3,94
	BEKCA3F0	1,000 u	Regulador flux circular acer lacat D=10"	11,580	11,58
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	8,540	0,13
		3,000 %	Costos indirectes	20,250	0,610
Total per u					20,86
Són VINT EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS per u.					
114	EEKN1RMO	u	Reixa d'intemperie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 800x650 mm, aletes en Z i fixada al bastiment		
	A013G000	0,197 h	Ajudant calefactor	19,820	3,90
	BEKN1RMO	1,000 u	Reixeta intemperie alum.anod.plat.+malla,800x650mm,aletes Z,p/fix.bast.	254,100	254,10
	A012G000	0,198 h	Oficial 1a calefactor	23,110	4,58
		3,000 %	Costos indirectes	262,580	7,880
Total per u					270,46
Són DOS-CENTS SETANTA EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS per u.					

Num.	Codi	U	Descripció	Total
115	EEM3411A	u	Extractor helicoidal mural d'hèlix variable, de baix nivell sonor, amb motor de rotor exterior monofàsic amb cabal de 6.000 m ³ /h amb una pressió de 50 Pa amb potència elèctrica absorbida de 0.97 kW amb un grau de protecció IP54. marca SOLER&PALAU model HXBR/6-560-A o similar.	
	A012G000	1,004 h	Oficial 1a calefactor	23,110
	A013G000	1,003 h	Ajudant calefactor	19,820
	BEM3411A	1,000 u	Extractor helicoidal hèlix variable,(400° C-2 h),trifàsic	472,000
		3,000 %	Costos indirectes	515,080
			Total per u	530,53
			Són CINC-CENTS TRENTA EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS per u.	
116	EEP31155	u	Boca d'extracció de 125 mm de diàmetre de connexió i 160 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida Marca EUROCLIMA o equivalent	
	A012M000	0,147 h	Oficial 1a muntador	19,100
	A013M000	0,146 h	Ajudant muntador	17,240
	BEP31150	1,000 u	Boca extracció D.connex.=125mm,D.ext.=160mm, acer galv.pintat,p/col.paret-sostr e	51,120
	A&AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	5,330
		3,000 %	Costos indirectes	56,530
			Total per u	58,23
			Són CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS per u.	
117	EEP31175	u	Boca d'extracció de 200 mm de diàmetre de connexió i 250 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida Marca EUROCLIMA o equivalent	
	A012M000	0,147 h	Oficial 1a muntador	19,100
	A013M000	0,147 h	Ajudant muntador	17,240
	BEP31170	1,000 u	Boca extracció D.connex.=200mm,D.ext.=250mm, acer galv.pintat,p/col.paret-sostr e	63,200
	A&AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	5,340
		3,000 %	Costos indirectes	68,620
			Total per u	70,68
			Són SETANTA EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS per u.	

Num.	Codi	U	Descripció		Total
118	EEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat		
	A012G000	0,149 h	Oficial la calefactor	23,110	3,44
	A013G000	0,036 h	Ajudant calefactor	19,820	0,71
	BEU11113	1,000 u	Purgador automàtic,aire, llautó,vert.+vàlvula obt.,D=3/8"	6,270	6,27
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	4,150	0,06
		3,000 %	Costos indirectes	10,480	0,310
Total per u					10,79
Són DEU EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS per u.					
119	EEU4U023	u	dipòsit d'expansió tancat de 100 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, amb connexió de 1" de D, col·locat roscat		
	A012G000	0,743 h	Oficial la calefactor	23,110	17,17
	A013G000	0,741 h	Ajudant calefactor	19,820	14,69
	BEU4U023	1,000 u	Dipòsit exp.,100l,acer,mem.elàstica,c onnexió D=1"	290,350	290,35
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	31,860	0,48
		3,000 %	Costos indirectes	322,690	9,680
Total per u					332,37
Són TRES-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS per u.					
120	EEU57955	u	Termòmetre de mercuri, amb beina de 1/2" de diàmetre, d'esfera de 100 mm, de <= 120°C, col·locat roscat		
	A012M000	0,072 h	Oficial la muntador	19,100	1,38
	A013M000	0,072 h	Ajudant muntador	17,240	1,24
	BEU57955	1,000 u	Termòmetre Hg,beina D=1/2",esfera 100mm,<=120°C	18,430	18,43
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	2,620	0,04
		3,000 %	Costos indirectes	21,090	0,630
Total per u					21,72
Són VINT-I-U EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS per u.					
121	EEU6A230	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G, instal·lat		
	A012M000	0,097 h	Oficial la muntador	19,100	1,85
	A013M000	0,097 h	Ajudant muntador	17,240	1,67
	BK25A230	1,000 u	Manòmetre 0-10bar,esfera 100mm,connex.1/2"G	17,240	17,24
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	3,520	0,05
		3,000 %	Costos indirectes	20,810	0,620
Total per u					21,43
Són VINT-I-U EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS per u.					

Num.	Codi	U	Descripció	Total
122	EEUEU1B5	u	Dipòsit d'inèrcia de 5000 l de capacitat, de planxa d'acer galvanitzat amb aïllament de polietilè reticulat i recobriments exterior de plàstic, col·locat en posició vertical i connectat	
	A013G000	0,222 h	Ajudant calefactor	19,820
	A012G000	0,226 h	Oficial 1a calefactor	23,110
	%NAAA	1,500 %	Despeses auxiliars	9,620
	BEUEU1B5	1,000 u	Dip.inèrcia 5000l,acer galv.aïllament polietilè ret./rec.ext.plàstic	4.171,000
		3,000 %	Costos indirectes	4.180,760
Total per u				4.306,18

Són QUATRE MIL TRES-CENTS SIS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS per u.

123	EEV2C1A1	U	Subministrament i col·locació de sonda de temperatura ambient amb potenciòmetre. Element sensible NTC 10 kOhm a 25°C. Precisió +/- 0,2°C de 0 a 70°C. Amb base per muntatge en superfície. Potenciòmetre 1 a 11 kOhm, rang d'ajustament configurable. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Marca CONTROL·LI IBERICA model TT811/SP	
	BEV2C1A1	1,000 U	Sonda de temperatura ambient amb potenciòmetre CONTROL·LI IBERICA TT811/SP	32,810
	A013M000	0,294 h	Ajudant muntador	17,240
	A012M000	0,296 h	Oficial 1a muntador	19,100
		3,000 %	Costos indirectes	43,530
Total per U				44,84

Són QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS per U.

124	EEV2C1C0	u	Subministrament i col·locació de sonda de temperatura en conducte. Element sensible NTC 10 kOhm a 25°C. Precisió +/- 0,2°C de 0 a 70°C. Tija de llautó 150 mm. Condicions ambientals -10 a 60°C. Protecció IP67. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Marca CONTROL·LI IBERICA model TT522	
	BEV2C1C0	1,000 u	Sonda de temperatura en conducte CONTROL·LI IBERICA TT522	30,470
	A013M000	0,300 h	Ajudant muntador	17,240
	A012M000	0,301 h	Oficial 1a muntador	19,100
		3,000 %	Costos indirectes	41,390
Total per u				42,63

Són QUARANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS per u.

Num.	Codi	U	Descripció	Total
125	EEV2C1D0	U	Subministrament i col·locació de sonda de temperatura en canonada amb beina. Element sensible NTC 10 kOhm a 25°C. Precisió +/- 0,2°C de 0 a 70°C. Tija de llautó 150 mm. Condicions ambientals -10 a 60°C. Protecció IP67. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Marca CONTROL·LI IBERICA model TT541+TTPO511	
	A013M000	0,465 h	Ajudant muntador	17,240
	A012M000	0,465 h	Oficial 1a muntador	19,100
	BEV2C1D0	1,000 U	Sonda de temperatura en canonada CONTROL·LI IBERICA TT541+TTPO511	53,910
		3,000 %	Costos indirectes	70,810
			Total per U	72,93
			Són SETANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS per U.	
126	EEV2C1E0	U	Subministrament i col·locació de sonda de temperatura exterior. Element sensible NTC 10 kOhm a 25°C. Precisió +/- 0,2°C de 0 a 70°C. Condicions ambientals -10 a 60°C. Protecció IP67. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Marca CONTROL·LI IBERICA model TT531	
	BEV2C1E0	1,000 U	Sonda de temperatura exterior CONTROL·LI IBERICA TT531	24,610
	A013M000	0,276 h	Ajudant muntador	17,240
	A012M000	0,280 h	Oficial 1a muntador	19,100
		3,000 %	Costos indirectes	34,720
			Total per U	35,76
			Són TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS per U.	
127	EEV2C5C0	U	Subministrament i col·locació de transmissor de qualitat d'aire en conducte. Longitud tija 200 mm. Alimentació 15 a 35 V CC o CA, 140 mA. Sortida 0-10V. Condicions de treball -10 a 50°C .IP 67. Element sensible diòxid d'estany. Repetibilitat mesura 2%. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Marca CONTROL·LI IBERICA model AQ/D	
	BEV2C5C0	1,000 U	Transmissor de qualitat d'aire en conducte CONTROL·LI IBERICA AQ/D	383,480
	A013M000	0,294 h	Ajudant muntador	17,240
	A012M000	0,296 h	Oficial 1a muntador	19,100
		3,000 %	Costos indirectes	394,200
			Total per U	406,03
			Són QUATRE-CENTS SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS per U.	

Num.	Codi	U	Descripció	Total	
128	EEV2C8D1	U	Subministrament i col·locació de pressòstat diferencial per aire. Rang d' ajustament 50 a 500 Pa. Diferencial 20 Pa. Contacte conmutat 250V 1,5 (0,4) A. Temperatura de treball -20 a 85°C. Preses per tub PVC 5 x 8 mm. Inclou tub i accessoris de muntatge. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Marca CONTROL·LI IBERICA model DBL205B		
	A012M000	0,458 h	Oficial 1a muntador	19,100	8,75
	A013M000	0,457 h	Ajudant muntador	17,240	7,88
	BEV2C8D1	1,000 U	Pressòstat diferencial per aire CONTROL·LI IBERICA DBL205B	27,570	27,57
		3,000 %	Costos indirectes	44,200	1,330
			Total per U		45,53
			Són QUARANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS per U.		
129	EEV2C901	U	Subministrament i col·locació d'interruptor de cabal per a líquid . Muntatge rosca g 1'' mascle. Pressió màxima 11 bar. Paleta acer inoxidable AISI 316l. Temp ambient -40 a 85°C. Protecció IP65. Temp màxima fluid 120°C. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Marca CONTROL·LI IBERICA model DBSF		
	BEV2C901	1,000 U	Interruptor de cabal per a líquid CONTROL·LI IBERICA DBSF	42,470	42,47
	A013M000	0,433 h	Ajudant muntador	17,240	7,46
	A012M000	0,437 h	Oficial 1a muntador	19,100	8,35
		3,000 %	Costos indirectes	58,280	1,750
			Total per U		60,03
			Són SEIXANTA EUROS AMB TRES CÈNTIMS per U.		
130	EEV2CB00	U	Subministrament i col·locació de termòstat limitador de temperatura de fums homologat. Indicador de temperatura incorporat. Rearmament manual. Alimentació 220V CA.. Incloent accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament Marca CONTROL·LI IBERICA model LTH4.		
	A013M000	0,276 h	Ajudant muntador	17,240	4,76
	BEV2CB00	1,000 U	Limitador de temperatura de fums CONTROL·LI IBERICA LTH4.	85,370	85,37
	A012M000	0,280 h	Oficial 1a muntador	19,100	5,35
		3,000 %	Costos indirectes	95,480	2,860
			Total per U		98,34
			Són NORANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS per U.		

Num.	Codi	U	Descripció	Total
131	EEV32A01	u	Controlador DDC per a regulació i control d'instal.lacions, amb processador, memòria i programació anual, amb 20 punts d'entrada i sortida, amb comunicació amb bus de dades, instal.lat i connectat als circuits de control, circuit de presa de dades, bus de dades i alimentació Marca CONTROL·LI o equivalent	
	A012M000	1,501 h	Oficial 1a muntador	19,100
	A013M000	0,996 h	Ajudant muntador	17,240
	BEV32A00	1,000 u	Controlador DDC p/regulació, 20 punts E/S	755,720
		3,000 %	Costos indirectes	801,560
			Total per u	825,61
			Són VUIT-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS per u.	
132	EEV33402	u	Display local gràfic per a control de bus de dades i controladors amb pantalla LCD retroiluminada, teclat amb tecles de cursor i tecles accés a programes, amb cable de connexió al controlador, instal.lat i connectat	
	A012M000	0,018 h	Oficial 1a muntador	19,100
	A013M000	0,014 h	Ajudant muntador	17,240
	BEV33400	1,000 u	Display local gràfic p/control bus-controladors	815,350
		3,000 %	Costos indirectes	815,930
			Total per u	840,41
			Són VUIT-CENTS QUARANTA EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS per u.	
133	EEV41210	m	Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal.lat	
	A012M000	0,005 h	Oficial 1a muntador	19,100
	A013M000	0,005 h	Ajudant muntador	17,240
	BEV41210	1,050 m	Cable de comunicacions p/bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	4,040
		3,000 %	Costos indirectes	4,430
			Total per m	4,56
			Són QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS per m.	
134	EEV42001	u	Instal.lació elèctrica de punt de control	
	A012M000	0,100 h	Oficial 1a muntador	19,100
	A013M000	0,100 h	Ajudant muntador	17,240
	BEV42001	1,000 u	Material p/instal.lació elèctrica punt control	78,530
		3,000 %	Costos indirectes	82,160
			Total per u	84,62
			Són VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS per u.	

Num.	Codi	U	Descripció	Total
135	EEV52002	u	Programari per a ordinador compatible PC, per a supervisió i accés a la xarxa propia del sistema de regulació, instal.lat	
	A012M000	0,472 h	Oficial 1a muntador	19,100
	BEV52000	1,000 u	Programa p/PC	3.367,410
		3,000 %	Costos indirectes	3.376,430
				9,02
				3.367,41
				101,290
			Total per u	3.477,72
			Són TRES MIL QUATRE-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS per u.	
136	EEV53111	u	Adaptador per a comunicacions entre xarxa ETHERNET i xarxa propia del sistema de regulació, instal.lat i connectat Marca CONTROL·LI o equivalent	
	A012M000	0,025 h	Oficial 1a muntador	19,100
	A013M000	0,025 h	Ajudant muntador	17,240
	BEV53110	1,000 u	Adaptador ETHERNET/xarxa propia	2.065,270
		3,000 %	Costos indirectes	2.066,180
				0,48
				0,43
				2.065,27
				61,990
			Total per u	2.128,17
			Són DOS MIL CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS per u.	
137	EEV53211	u	Adaptador per a comunicacions entre port serie RS232 i xarxa propia del sistema de regulació, instal.lat i connectat Marca CONTROL·LI o equivalent	
	A012M000	0,018 h	Oficial 1a muntador	19,100
	A013M000	0,015 h	Ajudant muntador	17,240
	BEV53210	1,000 u	Adaptador RS232/xarxa propia	1.174,860
		3,000 %	Costos indirectes	1.175,460
				0,34
				0,26
				1.174,86
				35,260
			Total per u	1.210,72
			Són MIL DOS-CENTS DEU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS per u.	
138	EEVG2D91	u	Comptador de caloríes de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 15,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 50 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes Marca CONTROL·LI o equivalent	
	A012M000	0,144 h	Oficial 1a muntador	19,100
	A013M000	0,015 h	Ajudant muntador	17,240
	BEVG2D91	1,000 u	Comptador	1.032,850
		3,000 %	Costos indirectes	1.035,860
				2,75
				0,26
				1.032,85
				31,080
			Total per u	1.066,94
			Són MIL SEIXANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS per u.	

Num.	Codi	U	Descripció		Total
139	EEVW1000	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador		
	BEVW1000	1,000 u	Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador	28,260	28,26
		3,000 %	Costos indirectes	28,260	0,850
			Total per u		29,11
			Són VINT-I-NOU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS per u.		
140	EEVW2000	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central		
	BEVW2000	1,000 u	Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió	14,320	14,32
		3,000 %	Costos indirectes	14,320	0,430
			Total per u		14,75
			Són CATORZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS per u.		
141	EEVZ1A83	u	Armari metàl·lic 1000x800x300 mm, per a controladors, amb endolls i borns, instal.lat		
	BEVZ1A83	1,000 u	Armari metàl·lic 1000x800x300 mm, endolls p/controladors	1.931,090	1.931,09
	A012M000	0,025 h	Oficial la muntador	19,100	0,48
	A013M000	0,025 h	Ajudant muntador	17,240	0,43
		3,000 %	Costos indirectes	1.932,000	57,960
			Total per u		1.989,96
			Són MIL NOU-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS per u.		
142	EEZG4000	kg	Càrrega d'instal·lació amb gas refrigerant		
	A012G000	0,047 h	Oficial la calefactor	23,110	1,09
	A013G000	0,047 h	Ajudant calefactor	19,820	0,93
	BEZG4000	1,000 kg	Càrrega gas	8,460	8,46
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	2,020	0,03
		3,000 %	Costos indirectes	10,510	0,320
			Total per kg		10,83
			Són DEU EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS per kg.		
143	EEZGL000	l	Càrrega de circuit refrigerant amb oli anticongelant		
	A012G000	0,047 h	Oficial la calefactor	23,110	1,09
	A013G000	0,047 h	Ajudant calefactor	19,820	0,93
	BEZGL000	1,000 l	Oli anticongelant	6,400	6,40
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	2,020	0,03
		3,000 %	Costos indirectes	8,450	0,250
			Total per l		8,70
			Són VUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS per l.		

Num.	Codi	U	Descripció		Total
144	EF11CO60	u	Colector d'impulsio o retorn d'instal·lacio de climatització o calefacció, mitjançant tub d'acer negre sense soldadura de diàmetre nominal DN200, segons la norma DIN 2440 ST-33.2, soldat, amb tapes embridades als extrems i el nombre de sortides segons esquema de principi, aïllat amb aïllament termic armaflex af d'espessor segons rite-ite, i recobert de protecció d'alumini desmuntable.		
	A013G000	2,489 h	Ajudant calefactor	19,820	49,33
	A012G000	2,493 h	Oficial la calefactor	23,110	57,61
	BF11CO60	1,000 u	Colector d'impulsio o retorn de DN200	855,000	855,00
		3,000 %	Costos indirectes	961,940	28,860
Total per u					990,80
Són NOU-CENTS NORANTA EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS per u.					
145	EF11H422	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 1/2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=21,3 mm i DN=15 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment		
	A012M000	0,085 h	Oficial la muntador	19,100	1,62
	A013M000	0,084 h	Ajudant muntador	17,240	1,45
	B0A71900	0,470 u	Abraçadora metàl·l.,d/int.=22mm	0,290	0,14
	BF11H400	1,020 m	Tub acer negre s/sold.(S),1/2",sèrie H s/UNE-EN 10255	4,900	5,00
	BFW11420	0,300 u	Accessori p/tubs acer negre D=1/2",p/soldar	0,600	0,18
	BFY11420	1,000 u	Pp.elem.munt.p/tubs acer negre D=1/2",soldat	0,130	0,13
	A&AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	3,070	0,05
		3,000 %	Costos indirectes	8,570	0,260
Total per m					8,83
Són VUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS per m.					
146	EF11H522	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3/4" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=26,9 mm i DN=20 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment		
	A012M000	0,093 h	Oficial la muntador	19,100	1,78
	A013M000	0,092 h	Ajudant muntador	17,240	1,59
	B0A71A00	0,360 u	Abraçadora metàl·l.,d/int.=24mm	0,310	0,11
	BF11H500	1,020 m	Tub acer negre s/sold.(S),3/4",sèrie H s/UNE-EN 10255	5,550	5,66
	BFW11520	0,300 u	Accessori p/tubs acer negre D=3/4",p/soldar	0,820	0,25
	BFY11520	1,000 u	Pp.elem.munt.p/tubs acer negre D=3/4",soldat	0,150	0,15
	A&AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	3,370	0,05
		3,000 %	Costos indirectes	9,590	0,290
Total per m					9,88
Són NOU EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS per m.					

Num.	Codi	U	Descripció		Total
147	EF11H622	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=33,7 mm i DN=25 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment		
	A012M000	0,115 h	Oficial 1a muntador	19,100	2,20
	A013M000	0,115 h	Ajudant muntador	17,240	1,98
	B0A71E00	0,360 u	Abraçadora metàl.,d/int.=32mm	0,340	0,12
	BF11H600	1,020 m	Tub acer negre s/sold.(S),1",sèrie H s/UNE-EN 10255	6,450	6,58
	BFW11620	0,300 u	Accessori p/tubs acer negre D=1",p/soldar	1,100	0,33
	BFY11620	1,000 u	Pp.elem.munt.p/tubs acer negre D=1",soldat	0,220	0,22
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	4,180	0,06
		3,000 %	Costos indirectes	11,490	0,340
Total per m					11,83
Són ONZE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS per m.					
148	EF11H722	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment		
	A012M000	0,156 h	Oficial 1a muntador	19,100	2,98
	A013M000	0,155 h	Ajudant muntador	17,240	2,67
	B0A71G00	0,350 u	Abraçadora metàl.,d/int.=42mm	0,450	0,16
	BF11H700	1,020 m	Tub acer negre s/sold.(S),1"1/4,sèrie H s/UNE-EN 10255	7,870	8,03
	BFW11720	0,300 u	Accessori p/tubs acer negre D=1"1/4,p/soldar	1,740	0,52
	BFY11720	1,000 u	Pp.elem.munt.p/tubs acer negre D=1"1/4,soldat	0,280	0,28
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	5,650	0,08
		3,000 %	Costos indirectes	14,720	0,440
Total per m					15,16
Són QUINZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS per m.					
149	EF11H822	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment		
	A012M000	0,201 h	Oficial 1a muntador	19,100	3,84
	A013M000	0,201 h	Ajudant muntador	17,240	3,47
	B0A71H00	0,300 u	Abraçadora metàl.,d/int.=47mm	0,480	0,14
	BF11H800	1,020 m	Tub acer negre s/sold.(S),1"1/2,sèrie H s/UNE-EN 10255	9,040	9,22
	BFW11820	0,300 u	Accessori p/tubs acer negre D=1"1/2,p/soldar	2,240	0,67
	BFY11820	1,000 u	Pp.elem.munt.p/tubs acer negre D=1"1/2,soldat	0,330	0,33
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	7,310	0,11
		3,000 %	Costos indirectes	17,780	0,530
Total per m					18,31
Són DIVUIT EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS per m.					

Num.	Codi	U	Descripció		Total
150	EF11H922	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment		
	A012M000	0,271 h	Oficial 1a muntador	19,100	5,18
	A013M000	0,271 h	Ajudant muntador	17,240	4,67
	B0A71K00	0,300 u	Abraçadora metàl., d/int.=60mm	0,820	0,25
	BF11H900	1,020 m	Tub acer negre s/sold.(S),2",sèrie H s/UNE-EN 10255	12,580	12,83
	BFW11920	0,300 u	Accessori p/tubs acer negre D=2",p/soldar	3,590	1,08
	BFY11920	1,000 u	Pp.elem.munt.p/tubs acer negre D=2",soldat	0,460	0,46
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	9,850	0,15
		3,000 %	Costos indirectes	24,620	0,740
Total per m					25,36
Són VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS per m.					
151	EF11HA22	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2"1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment		
	A012M000	0,301 h	Oficial 1a muntador	19,100	5,75
	A013M000	0,301 h	Ajudant muntador	17,240	5,19
	B0A71L00	0,270 u	Abraçadora metàl., d/int.=75mm	1,560	0,42
	BF11HA00	1,020 m	Tub acer negre s/sold.(S),2"1/2,sèrie H s/UNE-EN 10255	17,710	18,06
	BFW11A20	0,300 u	Accessori p/tubs acer negre D=2"1/2,p/soldar	9,000	2,70
	BFY11A20	1,000 u	Pp.elem.munt.p/tubs acer negre D=2"1/2,soldat	0,600	0,60
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	10,940	0,16
		3,000 %	Costos indirectes	32,880	0,990
Total per m					33,87
Són TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS per m.					
152	EF21H712	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment		
	A012M000	0,100 h	Oficial 1a muntador	19,100	1,91
	A013M000	0,100 h	Ajudant muntador	17,240	1,72
	B0A71G00	0,350 u	Abraçadora metàl., d/int.=42mm	0,450	0,16
	BF21H700	1,020 m	Tub acer galv.s/sold.(S),1"1/4, sèrie H s/UNE-EN 10255	11,770	12,01
	BFW21710	0,300 u	Accessori p/tubs acer galv.D=1"1/4,p/rosca	10,800	3,24
	BFY21710	1,000 u	Pp.elem.munt.p/tubs acer galv.D=1"1/4,roscat	0,980	0,98
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	3,630	0,05
		3,000 %	Costos indirectes	20,070	0,600
Total per m					20,67
Són VINT EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS per m.					

Num.	Codi	U	Descripció		Total
153	EF21H812	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment		
	A012M000	0,150 h	Oficial 1a muntador	19,100	2,87
	A013M000	0,150 h	Ajudant muntador	17,240	2,59
	B0A71H00	0,300 u	Abraçadora metàl·l.,d/int.=47mm	0,480	0,14
	BF21H800	1,020 m	Tub acer galv.s/sold.(S),1"1/2, sèrie H s/UNE-EN 10255	12,760	13,02
	BFW21810	0,300 u	Accessori p/tubs acer galv.D=1"1/2,p/roscar	13,930	4,18
	BFY21810	1,000 u	Pp.elem.munt.p/tubs acer galv.D=1"1/2,roscat	1,060	1,06
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	5,460	0,08
		3,000 %	Costos indirectes	23,940	0,720
Total per m					24,66

Són VINT-I-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS per m.

154	EF21H912	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment		
	A012M000	0,200 h	Oficial 1a muntador	19,100	3,82
	A013M000	0,200 h	Ajudant muntador	17,240	3,45
	B0A71K00	0,300 u	Abraçadora metàl·l.,d/int.=60mm	0,820	0,25
	BF21H900	1,020 m	Tub acer galv.s/sold.(S),2", sèrie H s/UNE-EN 10255	18,060	18,42
	BFW21910	0,300 u	Accessori p/tubs acer galv.D=2",p/roscar	21,930	6,58
	BFY21910	1,000 u	Pp.elem.munt.p/tubs acer galv.D=2",roscat	1,490	1,49
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	7,270	0,11
		3,000 %	Costos indirectes	34,120	1,020
Total per m					35,14

Són TRENTA-CINC EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS per m.

155	EF21HA12	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2"1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment		
	A012M000	0,249 h	Oficial 1a muntador	19,100	4,76
	A013M000	0,248 h	Ajudant muntador	17,240	4,28
	B0A71L00	0,270 u	Abraçadora metàl·l.,d/int.=75mm	1,560	0,42
	BF21HA00	1,020 m	Tub acer galv.s/sold.(S),2"1/2, sèrie H s/UNE-EN 10255	24,000	24,48
	BFW21A10	0,300 u	Accessori p/tubs acer galv.D=2"1/2,p/roscar	57,050	17,12
	BFY21A10	1,000 u	Pp.elem.munt.p/tubs acer galv.D=2"1/2,roscat	1,990	1,99
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	9,040	0,14
		3,000 %	Costos indirectes	53,190	1,600
Total per m					54,79

Són CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS per m.

Num.	Codi	U	Descripció		Total
156	EF21HB12	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment		
	A012M000	0,251 h	Oficial 1a muntador	19,100	4,79
	A013M000	0,251 h	Ajudant muntador	17,240	4,33
	B0A71M00	0,200 u	Abraçadora metàl., d/int.=90mm	1,710	0,34
	BF21HB00	1,020 m	Tub acer galv.s/sold.(S),3", sèrie H s/UNE-EN 10255	29,920	30,52
	BFW21B10	0,200 u	Accessori p/tubs acer galv.D=3",p/roscar	76,040	15,21
	BFY21B10	1,000 u	Pp.elem.munt.p/tubs acer galv.D=3",roscat	2,480	2,48
	A&AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	9,120	0,14
		3,000 %	Costos indirectes	57,810	1,730
			Total per m		59,54

Són CINQUANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS per m.

157	EF5B24B2	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal		
	A012M000	0,034 h	Oficial 1a muntador	19,100	0,65
	A013M000	0,034 h	Ajudant muntador	17,240	0,59
	BF5B2200	1,020 m	Tub Cu R220 (recuit) DN=1/4",g= 0,8mm	0,810	0,83
	BFW5A2B0	1,500 u	Ac.tub Cu inst.frigo DN=1/4",p/soldar capil·lar.	1,610	2,42
	BFY5CK00	0,300 u	Pp.elem.munt.,tub Cu frigor. DN=1/4",p/soldar per capilaritat	0,460	0,14
	A&AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	1,240	0,02
		3,000 %	Costos indirectes	4,650	0,140
			Total per m		4,79

Són QUATRE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS per m.

158	EF5B44B2	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal		
	A012M000	0,044 h	Oficial 1a muntador	19,100	0,84
	A013M000	0,044 h	Ajudant muntador	17,240	0,76
	BF5B4200	1,020 m	Tub Cu R220 (recuit) DN=3/8",g= 0,8mm	1,220	1,24
	BFW5A4B0	1,500 u	Ac.tub Cu inst.frigo DN=3/8",p/soldar capil·lar.	1,600	2,40
	BFY5CL00	0,300 u	Pp.elem.munt.,tub Cu frigor. DN=3/8",p/soldar per capilaritat	0,880	0,26
	A&AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	1,600	0,02
		3,000 %	Costos indirectes	5,520	0,170
			Total per m		5,69

Són CINC EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS per m.

Num.	Codi	U	Descripció		Total
159	EFB19625	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa		
	A012M000		0,110 h Oficial 1a muntador	19,100	2,10
	A013M000		0,110 h Ajudant muntador	17,240	1,90
	BFB19600		1,020 m Tub PE 100, DN=63mm, PN=16bar, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2	2,200	2,24
	BFWB1962		0,300 u Accessori p/tubs PEAD DN=63mm, plàst., 16bar, p/soldar	27,520	8,26
	BFYB1962		1,000 u Pp.elem.munt.p/tubs PEAD DN=63mm, 16bar, p/soldar	0,340	0,34
	A%AUX001		1,500 % Despeses auxiliars mà d'obra	4,000	0,06
			3,000 % Costos indirectes	14,900	0,450
Total per m					15,35

Són QUINZE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS per m.

160	EFB44515	m	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 2 mm de gruix, amb barrera antioxigen, connectat a pressió i col·locat superficialment		
	A012M000		0,024 h Oficial 1a muntador	19,100	0,46
	A013M000		0,024 h Ajudant muntador	17,240	0,41
	B0A75600		1,600 u Abraçadora plàstica, d/int.=16mm	0,250	0,40
	BFB44515		1,020 m Tub poliet.retic.D=16mm, g=2mm, bar rera antioxig.	0,700	0,71
	BFWB5305		0,300 u Accessori p/tubs poliet.retic. DN=16mm, metàl·lic, p/connec.pressió	1,790	0,54
	BFYB5305		1,000 u Pp.elem.munt.p/tubs poliet.retic. DN=16mm, p/connec.pressió	0,050	0,05
	A%AUX001		1,500 % Despeses auxiliars mà d'obra	0,870	0,01
			3,000 % Costos indirectes	2,580	0,080
Total per m					2,66

Són DOS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS per m.

161	EFB48A15	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 3,5 mm de gruix, amb barrera antioxigen, connectat a pressió i col·locat superficialment		
	A012M000		0,027 h Oficial 1a muntador	19,100	0,52
	A013M000		0,027 h Ajudant muntador	17,240	0,47
	B0A75Y00		1,300 u Abraçadora plàstica, d/int.=25mm	0,370	0,48
	BFB48A15		1,020 m Tub poliet.retic.D=25mm, g=3,5mm, b arrera antioxig.	1,990	2,03
	BFWB5505		0,300 u Accessori p/tubs poliet.retic. DN=25mm, metàl·lic, p/connec.pressió	3,400	1,02
	BFYB5505		1,000 u Pp.elem.munt.p/tubs poliet.retic. DN=25mm, p/connec.pressió	0,070	0,07
	A%AUX001		1,500 % Despeses auxiliars mà d'obra	0,990	0,01
			3,000 % Costos indirectes	4,600	0,140
Total per m					4,74

Són QUATRE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS per m.

Num.	Codi	U	Descripció		Total	
162	EFC13B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 16x2,2 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment			
	A012M000		0,023 h	Oficial 1a muntador	19,100	0,44
	A013M000		0,023 h	Ajudant muntador	17,240	0,40
	B0A75600		1,250 u	Abraçadora plàstica,d/int.=16mm	0,250	0,31
	BFC13B00		1,020 m	Tub PP-R pressió,DN=16x2,2mm,sèrie S 3,2	0,640	0,65
	BFWC1320		0,300 u	Accessori p/tubs PP pres.,D=16mm,p/soldar	0,850	0,26
	BFYC1320		1,000 u	Pp.elem.munt.p/tubs PP pres.,D=16mm,soldat	0,060	0,06
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	0,840	0,01
			3,000 %	Costos indirectes	2,130	0,060
Total per m						2,19

Són DOS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS per m.

163	EFC14B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2,8 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment			
	A012M000		0,027 h	Oficial 1a muntador	19,100	0,52
	A013M000		0,026 h	Ajudant muntador	17,240	0,45
	B0A75800		1,100 u	Abraçadora plàstica,d/int.=20mm	0,270	0,30
	BFC14B00		1,020 m	Tub PP-R pressió,DN=20x2,8mm,sèrie S 3,2	0,780	0,80
	BFWC1420		0,300 u	Accessori p/tubs PP pres.,D=20mm,p/soldar	0,940	0,28
	BFYC1420		1,000 u	Pp.elem.munt.p/tubs PP pres.,D=20mm,soldat	0,080	0,08
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	0,970	0,01
			3,000 %	Costos indirectes	2,440	0,070
Total per m						2,51

Són DOS EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS per m.

164	EFC15B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment			
	A012M000		0,030 h	Oficial 1a muntador	19,100	0,57
	A013M000		0,030 h	Ajudant muntador	17,240	0,52
	B0A75Y00		1,050 u	Abraçadora plàstica,d/int.=25mm	0,370	0,39
	BFC15B00		1,020 m	Tub PP-R pressió,DN=25x3,5mm,sèrie S 3,2	1,290	1,32
	BFWC1520		0,300 u	Accessori p/tubs PP pres.,D=25mm,p/soldar	1,090	0,33
	BFYC1520		1,000 u	Pp.elem.munt.p/tubs PP pres.,D=25mm,soldat	0,130	0,13
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	1,090	0,02
			3,000 %	Costos indirectes	3,280	0,100
Total per m						3,38

Són TRES EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS per m.

Num.	Codi	U	Descripció		Total
165	EFC16B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4,4 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment		
	A012M000	0,034 h	Oficial 1a muntador	19,100	0,65
	A013M000	0,034 h	Ajudant muntador	17,240	0,59
	B0A75E00	0,950 u	Abraçadora plàstica,d/int.=32mm	0,430	0,41
	BFC16B00	1,020 m	Tub PP-R pressió,DN=32x4,4mm,sèrie S 3,2	2,100	2,14
	BFWC1620	0,300 u	Accessori p/tubs PP pres.,D=32mm,p/soldar	1,930	0,58
	BFYC1620	1,000 u	Pp.elem.munt.p/tubs PP pres.,D=32mm,soldat	0,200	0,20
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	1,240	0,02
		3,000 %	Costos indirectes	4,590	0,140
Total per m					4,73
Són QUATRE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS per m.					
166	EFC18B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6,9 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment		
	A012M000	0,039 h	Oficial 1a muntador	19,100	0,74
	A013M000	0,039 h	Ajudant muntador	17,240	0,67
	B0A75J00	0,700 u	Abraçadora plàstica,d/int.=50mm	0,810	0,57
	BFC18B00	1,020 m	Tub PP-R pressió,DN=50x6,9mm,sèrie S 3,2	5,350	5,46
	BFWC1820	0,300 u	Accessori p/tubs PP pres.,D=50mm,p/soldar	6,750	2,03
	BFYC1820	1,000 u	Pp.elem.munt.p/tubs PP pres.,D=50mm,soldat	0,370	0,37
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	1,410	0,02
		3,000 %	Costos indirectes	9,860	0,300
Total per m					10,16
Són DEU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS per m.					
167	EFC19B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x8,6 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment		
	A012M000	0,049 h	Oficial 1a muntador	19,100	0,94
	A013M000	0,049 h	Ajudant muntador	17,240	0,84
	B0A72K00	0,660 u	Abraçadora acer galv.+isofònica,d/int.=60mm	0,410	0,27
	BFC19B00	1,020 m	Tub PP-R pressió,DN=63x8,6mm,sèrie S 3,2	7,040	7,18
	BFWC1920	0,300 u	Accessori p/tubs PP pres.,D=63mm,p/soldar	9,300	2,79
	BFYC1920	1,000 u	Pp.elem.munt.p/tubs PP pres.,D=63mm,soldat	0,440	0,44
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	1,780	0,03
		3,000 %	Costos indirectes	12,490	0,370
Total per m					12,86
Són DOTZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS per m.					

Num.	Codi	U	Descripció		Total
168	EFC1AB22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 75x10,3 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment		
	A012M000	0,075 h	Oficial 1a muntador	19,100	1,43
	A013M000	0,075 h	Ajudant muntador	17,240	1,29
	B0A72L00	0,750 u	Abraçadora acer galv.+isofònica,d/int.=75mm	1,390	1,04
	BFC1AB00	1,020 m	Tub PP-R pressió,DN=75x10,3mm,sèrie S 3,2	10,630	10,84
	BFWC1A20	0,300 u	Accessori p/tubs PP pres.,D=75mm,p/soldar	10,400	3,12
	BFYC1A20	1,000 u	Pp.elem.munt.p/tubs PP pres.,D=75mm,soldat	0,530	0,53
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	2,720	0,04
		3,000 %	Costos indirectes	18,290	0,550
			Total per m		18,84
			Són DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS per m.		
169	EFC1CB22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 90x12,3 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment		
	A012M000	0,094 h	Oficial 1a muntador	19,100	1,80
	A013M000	0,093 h	Ajudant muntador	17,240	1,60
	B0A72M00	0,660 u	Abraçadora acer galv.+isofònica,d/int.=90mm	1,420	0,94
	BFC1CB00	1,020 m	Tub PP-R pressió,DN=90x12,3mm,sèrie S 3,2	16,930	17,27
	BFWC1C20	0,300 u	Accessori p/tubs PP pres.,D=90mm,p/soldar	11,500	3,45
	BFYC1C20	1,000 u	Pp.elem.munt.p/tubs PP pres.,D=90mm,soldat	0,610	0,61
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	3,400	0,05
		3,000 %	Costos indirectes	25,720	0,770
			Total per m		26,49
			Són VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS per m.		
170	EFMDMD03	u	Derivador per a sistema VRV de LG. Instal·lat Marca LG model ARBLN01621 o equivalent		
	A012M000	0,133 h	Oficial 1a muntador	19,100	2,54
	A013M000	0,131 h	Ajudant muntador	17,240	2,26
	BFMDMD03	1,000 u	Distribuidor LG	82,000	82,00
		3,000 %	Costos indirectes	86,800	2,600
			Total per u		89,40
			Són VUITANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS per u.		
171	EFMP1111	m	Tub corrugat de polietilè, de diàmetre 15 mm, per a protecció de canonades, encastat		
	A012M000	0,008 h	Oficial 1a muntador	19,100	0,15
	A013M000	0,010 h	Ajudant muntador	17,240	0,17
	BFMP1111	1,020 m	Tub corrugat PE,D=15mm,p/protecció canonades	0,530	0,54
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	0,320	0,00
		3,000 %	Costos indirectes	0,860	0,030
			Total per m		0,89
			Són VUITANTA-NOU CÈNTIMS per m.		

Num.	Codi	U	Descripció	Total
172	EFPA1312	m	Canal aïllant de PVC per a tubs, de 30x 40 mm, muntada superficialment	
	A012H000	0,049 h	Oficial 1a electricista	19,100
	A013H000	0,024 h	Ajudant electricista	17,210
	BFPA1311	1,020 m	Canal PVC p/tubs,30x40mm	3,320
	BGW2A200	1,000 u	P.p.accessoris p/canals plàstics,<=110mm	0,380
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	1,350
		3,000 %	Costos indirectes	5,140
Total per m				5,29

Són CINC EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS per m.

173	EFQ3263K	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 13 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	
	A012M000	0,032 h	Oficial 1a muntador	19,100
	A013M000	0,032 h	Ajudant muntador	17,240
	BFQ3263A	1,020 m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=10mm,g=13mm,factor dif.vapor>=5000	0,890
	BFYQ3030	0,500 u	Pp.elem.munt.p/aïll.escum.ela stom.,g=13mm	0,090
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	1,160
		3,000 %	Costos indirectes	2,140
Total per m				2,20

Són DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS per m.

174	EFQ3286L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	
	A012M000	0,043 h	Oficial 1a muntador	19,100
	A013M000	0,043 h	Ajudant muntador	17,240
	BFQ3286A	1,020 m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=18mm,g=19mm,factor dif.vapor>=5000	2,370
	BFYQ3040	1,000 u	Pp.elem.munt.p/aïll.escum.ela stom.,g=19mm	0,130
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	1,560
		3,000 %	Costos indirectes	4,130
Total per m				4,25

Són QUATRE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS per m.

Num.	Codi	U	Descripció		Total	
175	EFQ3287L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
	A012M000		0,044 h	Oficial 1a muntador	19,100	0,84
	A013M000		0,043 h	Ajudant muntador	17,240	0,74
	BFQ3287A		1,020 m	Aïllament tèrmic	2,540	2,59
				escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=22mm,g=19mm,factor dif.vapor>=5000		
	BFYQ3040		1,000 u	Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=19mm	0,130	0,13
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	1,580	0,02
			3,000 %	Costos indirectes	4,320	0,130
				Total per m		4,45
				Són QUATRE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS per m.		
176	EFQ32CCL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
	A012M000		0,054 h	Oficial 1a muntador	19,100	1,03
	A013M000		0,054 h	Ajudant muntador	17,240	0,93
	BFQ32CCA		1,020 m	Aïllament tèrmic	4,450	4,54
				escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=42mm,g=32mm,factor dif.vapor>=5000		
	BFYQ3080		1,000 u	Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=32mm	0,220	0,22
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	1,960	0,03
			3,000 %	Costos indirectes	6,750	0,200
				Total per m		6,95
				Són SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS per m.		
177	EFQ32CEL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
	A012M000		0,059 h	Oficial 1a muntador	19,100	1,13
	A013M000		0,059 h	Ajudant muntador	17,240	1,02
	BFQ32CEA		1,020 m	Aïllament tèrmic	5,200	5,30
				escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=54mm,g=32mm,factor dif.vapor>=5000		
	BFYQ3080		1,000 u	Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=32mm	0,220	0,22
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	2,150	0,03
			3,000 %	Costos indirectes	7,700	0,230
				Total per m		7,93
				Són SET EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS per m.		

Num.	Codi	U	Descripció		Total
178	EFQ32CHL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 70 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà		
	A012M000	0,071 h	Oficial 1a muntador	19,100	1,36
	A013M000	0,071 h	Ajudant muntador	17,240	1,22
	BFQ32CHA	1,020 m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=70mm,g=32mm,factor dif.vapor>=5000	5,970	6,09
	BFYQ3080	1,000 u	Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=32mm	0,220	0,22
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	2,580	0,04
		3,000 %	Costos indirectes	8,930	0,270
Total per m					9,20

Són NOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS per m.

179	EFQ32CJL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà		
	A012M000	0,071 h	Oficial 1a muntador	19,100	1,36
	A013M000	0,071 h	Ajudant muntador	17,240	1,22
	BFQ32CJA	1,020 m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=76mm,g=32mm,factor dif.vapor>=5000	6,530	6,66
	BFYQ3080	1,000 u	Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=32mm	0,220	0,22
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	2,580	0,04
		3,000 %	Costos indirectes	9,500	0,290
Total per m					9,79

Són NOU EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS per m.

180	EFQ3346K	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix		
	A012M000	0,037 h	Oficial 1a muntador	19,100	0,71
	A013M000	0,037 h	Ajudant muntador	17,240	0,64
	BFQ3346A	1,020 m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=18mm,g=9mm,factor dif.vapor>=7000	0,630	0,64
	BFYQ3020	0,500 u	Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=9mm	0,050	0,03
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	1,350	0,02
		3,000 %	Costos indirectes	2,040	0,060
Total per m					2,10

Són DOS EUROS AMB DEU CÈNTIMS per m.

Num.	Codi	U	Descripció		Total
181	EFQ33C9L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà		
	A012M000		0,049 h Oficial 1a muntador	19,100	0,94
	A013M000		0,049 h Ajudant muntador	17,240	0,84
	BFQ33C9A		1,020 m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=28mm,g=32mm,factor dif.vapor>=7000	4,000	4,08
	BFYQ3080		1,000 u Pp.elem.munt.p/aïll.escum.ela stom.,g=32mm	0,220	0,22
	A%AUX001		1,500 % Despeses auxiliars mà d'obra	1,780	0,03
			3,000 % Costos indirectes	6,110	0,180
Total per m					6,29

Són SIS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS per m.

182	EFQ33CBL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà		
	A012M000		0,054 h Oficial 1a muntador	19,100	1,03
	A013M000		0,054 h Ajudant muntador	17,240	0,93
	BFQ33CBA		1,020 m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=35mm,g=32mm,factor dif.vapor>=7000	4,350	4,44
	BFYQ3080		1,000 u Pp.elem.munt.p/aïll.escum.ela stom.,g=32mm	0,220	0,22
	A%AUX001		1,500 % Despeses auxiliars mà d'obra	1,960	0,03
			3,000 % Costos indirectes	6,650	0,200
Total per m					6,85

Són SIS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS per m.

183	EFQ33CGL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà		
	A012M000		0,064 h Oficial 1a muntador	19,100	1,22
	A013M000		0,064 h Ajudant muntador	17,240	1,10
	BFQ33CGA		1,020 m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=64mm,g=32mm,factor dif.vapor>=7000	6,880	7,02
	BFYQ3080		1,000 u Pp.elem.munt.p/aïll.escum.ela stom.,g=32mm	0,220	0,22
	A%AUX001		1,500 % Despeses auxiliars mà d'obra	2,320	0,03
			3,000 % Costos indirectes	9,590	0,290
Total per m					9,88

Són NOU EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS per m.

Num.	Codi	U	Descripció		Total
184	EFQ33CML	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 102 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà		
	A012M000	0,069 h	Oficial 1a muntador	19,100	1,32
	A013M000	0,068 h	Ajudant muntador	17,240	1,17
	BFQ33CMA	1,020 m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=102mm,g=32mm,factor dif.vapor>=7000	10,560	10,77
	BFYQ3080	1,000 u	Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=32mm	0,220	0,22
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	2,490	0,04
		3,000 %	Costos indirectes	13,520	0,410
Total per m					13,93

Són TRETZE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS per m.

185	EFQ3GC5L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 32 mm de gruix, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà		
	A012M000	0,038 h	Oficial 1a muntador	19,100	0,73
	A013M000	0,037 h	Ajudant muntador	17,240	0,64
	BFQ3GC5A	1,020 m	Aïllament tèrmic escum.elastom.+PVC,fluids (-50 i 105°C),D=15mm,g=32mm	7,460	7,61
	BFYQ3080	1,000 u	Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=32mm	0,220	0,22
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	1,370	0,02
		3,000 %	Costos indirectes	9,220	0,280
Total per m					9,50

Són NOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS per m.

186	EFQ3GC6L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 32 mm de gruix, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà		
	A012M000	0,036 h	Oficial 1a muntador	19,100	0,69
	A013M000	0,035 h	Ajudant muntador	17,240	0,60
	BFQ3GC6A	1,020 m	Aïllament tèrmic escum.elastom.+PVC,fluids (-50 i 105°C),D=18mm,g=32mm	7,600	7,75
	BFYQ3080	1,000 u	Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=32mm	0,220	0,22
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	1,290	0,02
		3,000 %	Costos indirectes	9,280	0,280
Total per m					9,56

Són NOU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS per m.

Num.	Codi	U	Descripció		Total
187	EFQ3GC9L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà		
	A012M000	0,049 h	Oficial 1a muntador	19,100	0,94
	A013M000	0,049 h	Ajudant muntador	17,240	0,84
	BFQ3GC9A	1,020 m	Aïllament tèrmic escum.elastom.+PVC,fluids (-50 i 105°C),D=28mm,g=32mm	8,280	8,45
	BFYQ3080	1,000 u	Pp.elem.munt.p/aïll.escum.ela stom.,g=32mm	0,220	0,22
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	1,780	0,03
		3,000 %	Costos indirectes	10,480	0,310
Total per m					10,79

Són DEU EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS per m.

188	EFQ3GCBL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà		
	A012M000	0,049 h	Oficial 1a muntador	19,100	0,94
	A013M000	0,048 h	Ajudant muntador	17,240	0,83
	BFQ3GCBA	1,020 m	Aïllament tèrmic escum.elastom.+PVC,fluids (-50 i 105°C),D=35mm,g=32mm	8,920	9,10
	BFYQ3080	1,000 u	Pp.elem.munt.p/aïll.escum.ela stom.,g=32mm	0,220	0,22
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	1,770	0,03
		3,000 %	Costos indirectes	11,120	0,330
Total per m					11,45

Són ONZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS per m.

189	EFR11212	m	Recobriments d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 80 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment		
	A012M000	0,062 h	Oficial 1a muntador	19,100	1,18
	A013M000	0,062 h	Ajudant muntador	17,240	1,07
	BFR11210	1,020 m	Recobriments aïllam.canon.,alum.,D=80mm,g=0,6mm	4,280	4,37
	BFWR1121	0,300 u	Accessori p/recob.aïll.canonada,alum.,D N=80mm,g=0,6mm	5,180	1,55
	BFYR1121	1,000 u	Pp.p/recob.aïll.canonada,alum.,D=80mm,g=0,6mm	0,680	0,68
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	2,250	0,03
		3,000 %	Costos indirectes	8,880	0,270
Total per m					9,15

Són NOU EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS per m.

Num.	Codi	U	Descripció		Total
190	EFS13J52	m	Aïllament contra el foc per a tub amb llana mineral de roca de reacció al foc ALL, densitat de 90 a 125 kg/m ³ , 100 mm de gruix i de 121-160 mm de diàmetre interior, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment		
	A013M000	0,073 h	Ajudant muntador	17,240	1,26
	A012M000	0,074 h	Oficial 1a muntador	19,100	1,41
	%NAAA	1,500 %	Despeses auxiliars	2,670	0,04
	B7D930J5	1,020 m	Aïll.foc	19,980	20,38
			MW-roca,ALL,dens=90-125kg/m ³ , g=100mm,d=121-160mm		
		3,000 %	Costos indirectes	23,090	0,690
			Total per m		<u>23,78</u>
			Són VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS per m.		
191	EG116A62	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre , de 160 A, segons esquema Unesa número 7 , seccionable en càrrega (BUC) , inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment		
	A012H000	0,486 h	Oficial 1a electricista	19,100	9,28
	A013H000	0,484 h	Ajudant electricista	17,210	8,33
	%NAAA	1,500 %	Despeses auxiliars	17,610	0,26
	BGW11000	1,000 u	P.p.accessoris caixa gral.protecció	10,860	10,86
	BG116A80	1,000 u	C.G.P.polièst.+fibra,160A,UNE SA 7,BUC, IP-43, IK09	121,030	121,03
		3,000 %	Costos indirectes	149,760	4,490
			Total per u		<u>154,25</u>
			Són CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS per u.		
192	EG151422	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment		
	A012H000	0,075 h	Oficial 1a electricista	19,100	1,43
	A013H000	0,075 h	Ajudant electricista	17,210	1,29
	BG151422	1,000 u	Caixa deriv.plàstic,90x90mm,prot.IP -54,p/munt.superf.	2,410	2,41
	BGW15000	1,000 u	P.p.accessoris caixa derivació quadr.	0,250	0,25
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	2,720	0,04
		3,000 %	Costos indirectes	5,420	0,160
			Total per u		<u>5,58</u>
			Són CINC EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS per u.		

Num.	Codi	U	Descripció		Total	
193	EG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment			
	A012H000		0,251 h	Oficial 1a electricista	19,100	4,79
	A013H000		0,075 h	Ajudant electricista	17,210	1,29
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	6,080	0,09
	BGW15000		1,000 u	P.p.accessoris caixa derivació quadr.	0,250	0,25
	BG151B22		1,000 u	Caixa deriv.plàstic,150x150mm,prot. estanca,p/munt.superf.	5,490	5,49
			3,000 %	Costos indirectes	11,910	0,360
				Total per u		12,27
			Són DOTZE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS per u.			
194	EG151D22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment			
	A012H000		0,250 h	Oficial 1a electricista	19,100	4,78
	A013H000		0,074 h	Ajudant electricista	17,210	1,27
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	6,050	0,09
	BGW15000		1,000 u	P.p.accessoris caixa derivació quadr.	0,250	0,25
	BG151D22		1,000 u	Caixa deriv.plàstic,200x200mm,prot. IP-54,p/munt.superf.	11,210	11,21
			3,000 %	Costos indirectes	17,600	0,530
				Total per u		18,13
			Són DIVUIT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS per u.			
195	EG161421	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció estanca, encastada			
	BG161421		1,000 u	Caixa deriv.plàstic,100x160mm,prot. estanca,p/encastar	1,000	1,00
	A012H000		0,248 h	Oficial 1a electricista	19,100	4,74
	A013H000		0,021 h	Ajudant electricista	17,210	0,36
			3,000 %	Costos indirectes	6,100	0,180
				Total per u		6,28
			Són SIS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS per u.			
196	EG1PU1A1	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència màxima de 17,32 kW, tensió de 400 V, corrent fins a 25 A, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb ICP-M tetrapolar (4P) de 25 A d'intensitat nominal i poder de tall superior a 4,5 kA i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment			
	A012H000		0,591 h	Oficial 1a electricista	19,100	11,29
	A013H000		0,587 h	Ajudant electricista	17,210	10,10
	BG1PU1A1		1,000 u	CPM TMF1, 25 A (17,32 kW),400V,s/compt.,+ICP-M 25A,s/ID	279,550	279,55
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	21,390	0,32

Num.	Codi	U	Descripció		Total
			3,000 % Costos indirectes	301,260	9,040
			Total per u		310,30

Són TRES-CENTS DEU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS per u.

197	EG1PUA16	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment		
	A013H000	0,713 h	Ajudant electricista	17,210	12,27
	A012H000	0,717 h	Oficial 1a electricista	19,100	13,69
	%NAAA	1,500 %	Despeses auxiliars	25,960	0,39
	BG1PUA16	1,000 u	CPM TMF10, 80-160A (55-111 kW),400V,s/compt.,s/IGA,s/pro tect.ID	438,520	438,52
		3,000 %	Costos indirectes	464,870	13,950
			Total per u		478,82

Són QUATRE-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS per u.

198	EG1PUD16	u	Protecció diferencial per a conjunt de protecció i mesura TMF10 de 80 a 160 A (55 a 111 kW), amb toroidal de 70 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de polièster reforçat amb fibra de vidre, col·locat adossat al conjunt de protecció i mesura		
	A013H000	0,209 h	Ajudant electricista	17,210	3,60
	A012H000	0,213 h	Oficial 1a electricista	19,100	4,07
	%NAAA	1,500 %	Despeses auxiliars	7,670	0,12
	BG1PUD16	1,000 u	Protecció diferencial TMF10, 80-160 A (55-111 kW),PRFV	245,750	245,75
		3,000 %	Costos indirectes	253,540	7,610
			Total per u		261,15

Són DOS-CENTS SEIXANTA-U EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS per u.

Num.	Codi	U	Descripció		Total
199	EG22H715	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort		
	A013H000	0,010 h	Ajudant electricista	17,210	0,17
	A012H000	0,008 h	Oficial 1a electricista	19,100	0,15
	%NAAA	1,500 %	Despeses auxiliars	0,320	0,00
	BG22H710	1,020 m	Tub flexible corrugat plàstic s/halògens, DN=20mm, baixa emissió fums, 2J, 320N, 2000V	0,620	0,63
		3,000 %	Costos indirectes	0,950	0,030
				Total per m	0,98

Són NORANTA-VUIT CÈNTIMS per m.

200	EG22H811	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat		
	A012H000	0,006 h	Oficial 1a electricista	19,100	0,11
	A013H000	0,008 h	Ajudant electricista	17,210	0,14
	BG22H810	1,020 m	Tub flexible corrugat plàstic s/halògens, DN=25mm, baixa emissió fums, 2J, 320N, 2000V	0,900	0,92
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	0,250	0,00
		3,000 %	Costos indirectes	1,170	0,040
				Total per m	1,21

Són U EURO AMB VINT-I-U CÈNTIMS per m.

201	EG22H815	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort		
	A012H000	0,008 h	Oficial 1a electricista	19,100	0,15
	A013H000	0,010 h	Ajudant electricista	17,210	0,17
	BG22H810	1,020 m	Tub flexible corrugat plàstic s/halògens, DN=25mm, baixa emissió fums, 2J, 320N, 2000V	0,900	0,92
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	0,320	0,00
		3,000 %	Costos indirectes	1,240	0,040
				Total per m	1,28

Són U EURO AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS per m.

Num.	Codi	U	Descripció		Total
202	EG22H915	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort		
	A012H000	0,008 h	Oficial 1a electricista	19,100	0,15
	A013H000	0,010 h	Ajudant electricista	17,210	0,17
	%NAAA	1,500 %	Despeses auxiliars	0,320	0,00
	BG22H910	1,020 m	Tub flexible corrugat plàstic s/halògens, DN=32mm, baixa emissió fums, 2J, 320N, 2000V	1,220	1,24
		3,000 %	Costos indirectes	1,560	0,050
				Total per m	1,61

Són U EURO AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS per m.

203	EG22HB15	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort		
	A012H000	0,008 h	Oficial 1a electricista	19,100	0,15
	A013H000	0,010 h	Ajudant electricista	17,210	0,17
	%NAAA	1,500 %	Despeses auxiliars	0,320	0,00
	BG22HB10	1,020 m	Tub flexible corrugat plàstic s/halògens, DN=50mm, baixa emissió fums, 2J, 320N, 2000V	2,580	2,63
		3,000 %	Costos indirectes	2,950	0,090
				Total per m	3,04

Són TRES EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS per m.

204	EG22TP1K	m	Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada		
	A012H000	0,011 h	Oficial 1a electricista	19,100	0,21
	A013H000	0,010 h	Ajudant electricista	17,210	0,17
	%NAAA	1,500 %	Despeses auxiliars	0,380	0,01
	BG22TP10	1,020 m	Tub corbale corrugat PE, doble capa, DN=160mm, 40J, 450N, p/cana l.soterrada	3,160	3,22
		3,000 %	Costos indirectes	3,610	0,110
				Total per m	3,72

Són TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS per m.

Num.	Codi	U	Descripció		Total
205	EG23E715	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment		
	A012H000	0,018 h	Oficial 1a electricista	19,100	0,34
	A013H000	0,024 h	Ajudant electricista	17,210	0,41
	BG23E710	1,020 m	Tub rígid acer galv.,DN=20mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,p/endollador	1,420	1,45
	BGW23000	1,000 u	P.p.accessoris p/tubs rígids acer	0,230	0,23
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	0,750	0,01
		3,000 %	Costos indirectes	2,440	0,070
Total per m					2,51

Són DOS EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS per m.

206	EG23E815	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment		
	A013H000	0,024 h	Ajudant electricista	17,210	0,41
	A012H000	0,019 h	Oficial 1a electricista	19,100	0,36
	%NAAA	1,500 %	Despeses auxiliars	0,770	0,01
	BG23E810	1,020 m	Tub rígid acer galv.,DN=25mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,p/endollador	1,550	1,58
	BGW23000	1,000 u	P.p.accessoris p/tubs rígids acer	0,230	0,23
		3,000 %	Costos indirectes	2,590	0,080
Total per m					2,67

Són DOS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS per m.

207	EG23E915	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 32 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment		
	A012H000	0,021 h	Oficial 1a electricista	19,100	0,40
	A013H000	0,024 h	Ajudant electricista	17,210	0,41
	%NAAA	1,500 %	Despeses auxiliars	0,810	0,01
	BGW23000	1,000 u	P.p.accessoris p/tubs rígids acer	0,230	0,23
	BG23E910	1,020 m	Tub rígid acer galv.,DN=32mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,p/endollador	2,490	2,54
		3,000 %	Costos indirectes	3,590	0,110
Total per m					3,70

Són TRES EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS per m.

Num.	Codi	U	Descripció		Total
208	EG2DB8F1	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport		
	A012H000	0,087 h	Oficial 1a electricista	19,100	1,66
	A013H000	0,043 h	Ajudant electricista	17,210	0,74
	BG2DB8F0	1,000 m	Safata xapa llisa acer galv.calent,60mmx200mm	13,660	13,66
	BGW2DB8F	1,000 u	P.p.accessoris p/safat.met.acer galv.calent,,60x200mm	5,340	5,34
	BGY2ABF1	1,000 u	P.p.elem.suport p/safat.met.acer galv.calent ample=200mm,s/sup.horitz.	4,130	4,13
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	2,400	0,04
		3,000 %	Costos indirectes	25,570	0,770
Total per m					26,34

Són VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS per m.

209	EG2DF6F4	m	Safata metàl·lica reixa amb separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport		
	A012H000	0,112 h	Oficial 1a electricista	19,100	2,14
	A013H000	0,043 h	Ajudant electricista	17,210	0,74
	BG2DF6F0	1,000 m	Safata reixa acer galv.calent,50mmx200mm	8,910	8,91
	BG2Z005A	1,000 m	Separador saf.met.acer galv.calent,h=50mm	4,310	4,31
	BGY2ABF1	1,000 u	P.p.elem.suport p/safat.met.acer galv.calent ample=200mm,s/sup.horitz.	4,130	4,13
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	2,880	0,04
		3,000 %	Costos indirectes	20,270	0,610
Total per m					20,88

Són VINT EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS per m.

210	EG2DFGFA	m	Safata metàl·lica reixa amb coberta i separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport		
	A012H000	0,100 h	Oficial 1a electricista	19,100	1,91
	A013H000	0,043 h	Ajudant electricista	17,210	0,74
	BG2DFGF0	1,000 m	Safata reixa acer galv.calent,100mmx200mm	11,080	11,08
	BG2Z00AA	1,000 m	Separador saf.met.acer galv.calent,h=100mm	11,630	11,63
	BG2ZBAF0	1,000 m	Coberta safat.met.reixa acer galv.calent,ample=200mm	12,780	12,78
	BGY2ABF1	1,000 u	P.p.elem.suport p/safat.met.acer galv.calent ample=200mm,s/sup.horitz.	4,130	4,13
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	2,650	0,04
		3,000 %	Costos indirectes	42,310	1,270
Total per m					43,58

Són QUARANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS per m.

Num.	Codi	U	Descripció		Total	
211	EG312194	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 35 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub			
	A012H000		0,030 h	Oficial 1a electricista	19,100	0,57
	A013H000		0,030 h	Ajudant electricista	17,210	0,52
	BG312190		1,020 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 1x35mm ²	4,080	4,16
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	1,090	0,02
			3,000 %	Costos indirectes	5,270	0,160
Total per m						5,43
Són CINC EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS per m.						
212	EG3121B4	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 70 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub			
	A012H000		0,044 h	Oficial 1a electricista	19,100	0,84
	A013H000		0,044 h	Ajudant electricista	17,210	0,76
	BG3121B0		1,020 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 1x70mm ²	8,390	8,56
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	1,600	0,02
			3,000 %	Costos indirectes	10,180	0,310
Total per m						10,49
Són DEU EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS per m.						
213	EG312322	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment			
	A013H000		0,008 h	Ajudant electricista	17,210	0,14
	A012H000		0,008 h	Oficial 1a electricista	19,100	0,15
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	0,290	0,00
	BG312320		1,020 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x1,5mm ²	0,850	0,87
			3,000 %	Costos indirectes	1,160	0,030
Total per m						1,19
Són U EURO AMB DINOÜ CÈNTIMS per m.						
214	EG312332	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment			
	A013H000		0,008 h	Ajudant electricista	17,210	0,14
	A012H000		0,008 h	Oficial 1a electricista	19,100	0,15
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	0,290	0,00
	BG312330		1,020 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x2,5mm ²	1,180	1,20
			3,000 %	Costos indirectes	1,490	0,040
Total per m						1,53
Són U EURO AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS per m.						

Num.	Codi	U	Descripció		Total
215	EG312342	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 4 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment		
	A012H000	0,008 h	Oficial 1a electricista	19,100	0,15
	A013H000	0,008 h	Ajudant electricista	17,210	0,14
	%NAAA	1,500 %	Despeses auxiliars	0,290	0,00
	BG312340	1,020 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x4mm ²	1,670	1,70
		3,000 %	Costos indirectes	1,990	0,060
			Total per m		2,05
			Són DOS EUROS AMB CINC CÈNTIMS per m.		
216	EG312354	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 6 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub		
	A012H000	0,018 h	Oficial 1a electricista	19,100	0,34
	A013H000	0,017 h	Ajudant electricista	17,210	0,29
	BG312350	1,020 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x6mm ²	2,570	2,62
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	0,630	0,01
		3,000 %	Costos indirectes	3,260	0,100
			Total per m		3,36
			Són TRES EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS per m.		
217	EG312364	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 10 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub		
	A012H000	0,019 h	Oficial 1a electricista	19,100	0,36
	A013H000	0,019 h	Ajudant electricista	17,210	0,33
	BG312360	1,020 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x10mm ²	3,780	3,86
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	0,690	0,01
		3,000 %	Costos indirectes	4,560	0,140
			Total per m		4,70
			Són QUATRE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS per m.		
218	EG312642	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 4 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment		
	A012H000	0,008 h	Oficial 1a electricista	19,100	0,15
	A013H000	0,008 h	Ajudant electricista	17,210	0,14
	%NAAA	1,500 %	Despeses auxiliars	0,290	0,00
	BG312640	1,020 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x4mm ²	2,630	2,68
		3,000 %	Costos indirectes	2,970	0,090
			Total per m		3,06
			Són TRES EUROS AMB SIS CÈNTIMS per m.		

Num.	Codi	U	Descripció		Total	
219	EG312662	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 10 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment			
	A012H000		0,019 h	Oficial 1a electricista	19,100	0,36
	A013H000		0,019 h	Ajudant electricista	17,210	0,33
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	0,690	0,01
	BG312660		1,020 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x10mm ²	5,510	5,62
			3,000 %	Costos indirectes	6,320	0,190
				Total per m		6,51
			Són SIS EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS per m.			
220	EG312672	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 16 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment			
	A013H000		0,024 h	Ajudant electricista	17,210	0,41
	A012H000		0,024 h	Oficial 1a electricista	19,100	0,46
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	0,870	0,01
	BG312670		1,020 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x16mm ²	8,320	8,49
			3,000 %	Costos indirectes	9,370	0,280
				Total per m		9,65
			Són NOU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS per m.			
221	EG317342	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació SZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 4 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment			
	A012H000		0,008 h	Oficial 1a electricista	19,100	0,15
	A013H000		0,008 h	Ajudant electricista	17,210	0,14
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	0,290	0,00
	BG317340		1,020 m	Cable 0,6/1 kV SZ1-K (AS+), 3x4mm ²	2,180	2,22
			3,000 %	Costos indirectes	2,510	0,080
				Total per m		2,59
			Són DOS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS per m.			
222	EG317652	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació SZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 6 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment			
	A012H000		0,019 h	Oficial 1a electricista	19,100	0,36
	A013H000		0,019 h	Ajudant electricista	17,210	0,33
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	0,690	0,01
	BG317650		1,020 m	Cable 0,6/1 kV SZ1-K (AS+), 5x6mm ²	5,000	5,10
			3,000 %	Costos indirectes	5,800	0,170
				Total per m		5,97
			Són CINC EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS per m.			

Num.	Codi	U	Descripció		Total
223	EG317674	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació SZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 16 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub		
	A012H000	0,023 h	Oficial 1a electricista	19,100	0,44
	A013H000	0,022 h	Ajudant electricista	17,210	0,38
	%NAAA	1,500 %	Despeses auxiliars	0,820	0,01
	BG317670	1,020 m	Cable 0,6/1 kV SZ1-K (AS+), 5x16mm ²	10,300	10,51
		3,000 %	Costos indirectes	11,340	0,340
			Total per m		11,68
			Són ONZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS per m.		
224	EG325124	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm ² , amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub		
	A012H000	0,008 h	Oficial 1a electricista	19,100	0,15
	A013H000	0,008 h	Ajudant electricista	17,210	0,14
	%NAAA	1,500 %	Despeses auxiliars	0,290	0,00
	BG325120	1,020 m	Cable ES07Z1-K (AS), 1x1,5mm ²	0,210	0,21
		3,000 %	Costos indirectes	0,500	0,020
			Total per m		0,52
			Són CINQUANTA-DOS CÈNTIMS per m.		
225	EG325134	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm ² , amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub		
	A012H000	0,008 h	Oficial 1a electricista	19,100	0,15
	A013H000	0,008 h	Ajudant electricista	17,210	0,14
	%NAAA	1,500 %	Despeses auxiliars	0,290	0,00
	BG325130	1,020 m	Cable ES07Z1-K (AS), 1x2,5mm ²	0,330	0,34
		3,000 %	Costos indirectes	0,630	0,020
			Total per m		0,65
			Són SEIXANTA-CINC CÈNTIMS per m.		
226	EG380902	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ² , muntat superficialment		
	A012H000	0,049 h	Oficial 1a electricista	19,100	0,94
	A013H000	0,075 h	Ajudant electricista	17,210	1,29
	%NAAA	1,500 %	Despeses auxiliars	2,230	0,03
	BG380900	1,020 m	Conductor Cu nu,1x35mm ²	1,170	1,19
	BGW38000	1,000 u	P.p.accessoris p/conduc.Cu.nus	0,300	0,30
		3,000 %	Costos indirectes	3,750	0,110
			Total per m		3,86
			Són TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS per m.		

Num.	Codi	U	Descripció		Total
227	EG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra		
	A012H000	0,100 h	Oficial 1a electricista	19,100	1,91
	A013H000	0,100 h	Ajudant electricista	17,210	1,72
	%NAAA	1,500 %	Despeses auxiliars	3,630	0,05
	BGY38000	1,000 u	P.p.elem.especials p/conduc.Cu.nus	0,140	0,14
	BG380900	1,020 m	Conductor Cu nu,1x35mm2	1,170	1,19
		3,000 %	Costos indirectes	5,010	0,150
Total per m					5,16
Són CINC EUROS AMB SETZE CÈNTIMS per m.					
228	EG380A07	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra		
	A013H000	0,100 h	Ajudant electricista	17,210	1,72
	A012H000	0,100 h	Oficial 1a electricista	19,100	1,91
	%NAAA	1,500 %	Despeses auxiliars	3,630	0,05
	BG380A00	1,020 m	Conductor Cu nu,1x50mm2	1,670	1,70
	BGY38000	1,000 u	P.p.elem.especials p/conduc.Cu.nus	0,140	0,14
		3,000 %	Costos indirectes	5,520	0,170
Total per m					5,69
Són CINC EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS per m.					
229	EG4X6DJE	u	Subministrament i col.locació de variador de freqüència trifàssic per una potència fins a 2.5kW, amb entrades i sortides disponibles per tal de connectar elements externs.		
	A013H000	0,047 h	Ajudant electricista	17,210	0,81
	A012H000	0,075 h	Oficial 1a electricista	19,100	1,43
	%NAAA	1,500 %	Despeses auxiliars	2,240	0,03
	BG4X6DJE	1,000 u	Variador de freqüència per a 2.5kW	340,000	340,00
	BGW41000	1,000 u	P.p.accessoris p/interr.magnetot.	0,380	0,38
		3,000 %	Costos indirectes	342,650	10,280
Total per u					352,93
Són TRES-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS per u.					
230	EG61DEM2	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material metàl·lic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars muntat encastat		
	A013H000	0,028 h	Ajudant electricista	17,210	0,48
	A012H000	0,146 h	Oficial 1a electricista	19,100	2,79
	%NAAA	1,500 %	Despeses auxiliars	3,270	0,05
	BG61DEM2	1,000 u	Caixa mec.central.,metàl·lic,3 columnes,p/6mecanismes modulars,muntat encastat,Envolvents metàl·lics	63,100	63,10
		3,000 %	Costos indirectes	66,420	1,990
Total per u					68,41
Són SEIXANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS per u.					

Num.	Codi	U	Descripció		Total
231	EG621J93b	u	Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat		
	A013H000		0,052 h Ajudant electricista	17,210	0,89
	BG621J93		1,000 u Comm.creuam., tipus univ., (1P), 10AX/250V, a/tecla, preu alt, p/encastar	6,800	6,80
	A012H000		0,063 h Oficial 1a electricista	19,100	1,20
			3,000 % Costos indirectes	8,890	0,270
				Total per u	9,16
Són NOU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS per u.					
232	EG62D1AK	u	Interruptor, unipolar (1P), 16 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment		
	BGW62000		1,000 u P.p.accessoris p/interr./comm.	0,290	0,29
	BG62D1AK		1,000 u Interruptor, p/munt.superf., (1P), 16AX/250V, a/tecla+caixa superf.estanca, IP-55, preu alt,	4,490	4,49
	A013H000		0,087 h Ajudant electricista	17,210	1,50
	A012H000		0,072 h Oficial 1a electricista	19,100	1,38
			3,000 % Costos indirectes	7,660	0,230
				Total per u	7,89
Són SET EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS per u.					
233	EG63115A	u	Preses de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc en acabat alumini, preu mitjà, encastada		
	A013H000		0,066 h Ajudant electricista	17,210	1,14
	A012H000		0,075 h Oficial 1a electricista	19,100	1,43
	%NAAA		1,500 % Despeses auxiliars	2,570	0,04
	BG63115A		1,000 u Preses corrent, tipus univ., (2P+T), 16A/250V, a/tapa+ marc, preu mitjà, p/encastar	3,240	3,24
			3,000 % Costos indirectes	5,850	0,180
				Total per u	6,03
Són SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS per u.					
234	EG63D15	u	Preses de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment		
	BGW63000		1,000 u P.p.accessoris p/end.	0,300	0,30
	BG63D15R		1,000 u Preses corrent, p/munt.superf., (2P+T), 16A/250V, a/tapa+caixa estanca, IP-55, preu mitjà	2,670	2,67
	A013H000		0,083 h Ajudant electricista	17,210	1,43
	A012H000		0,068 h Oficial 1a electricista	19,100	1,30
			3,000 % Costos indirectes	5,700	0,170
				Total per u	5,87
Són CINQ EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS per u.					

Num.	Codi	U	Descripció		Total
235	EG64BN18	u	Subministrament i col·locació de botonera composada per 18 polsadors amb indicador lluminos i caixa de superfície de 6x3. Incloent petit material per el connexionat i accessoris. Totalment muntat i instal·lat.		
			Inclou també: -Bastidor portamecanismes per 18 moduls living international o Light -Kit marco color Blanc o Gris o Crom -caixa multifunció per compondre 294x218x69 mm		
			-peça de anclatge vertical -panell d'acabat amb porta i portarotuls -placa cega -interruptor unipolar 1 modulo 16A-230V iluminable color blanco -pulsador iluminable 10 A 230 A		
	A012H000	0,954 h	Oficial 1a electricista	19,100	18,22
	A013H000	0,948 h	Ajudant electricista	17,210	16,32
	EG64BN18	1,000 U	Botonera 18 portamecanismes per polsadors, interrup, conmut.	78,890	78,89
	EG64BNTC	1,000 U	Tapa cega per mòduls interruptors o interruptors. BTCINO	2,790	2,79
	EG64BN01	18,000 U	Pulsador, tipus univ., (1P), 10AX/250V, a/tecla,	4,890	88,02
	BGW64000	3,000 u	P.p.accessoris p/pols.	0,380	1,14
	BG62LN01	1,000 u	Interruptor/conmutador, tipus univ., (1P), 10AX/250V, a/tecla	4,750	4,75
		3,000 %	Costos indirectes	210,130	6,300
			Total per u		216,43
			Són DOS-CENTS SETZE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS per u.		

236	EG731182	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu mitjà, encastat		
	A012H000	0,084 h	Oficial 1a electricista	19,100	1,60
	A013H000	0,065 h	Ajudant electricista	17,210	1,12
	%NAAA	1,500 %	Despeses auxiliars	2,720	0,04
	BG731182	1,000 u	Int.detect.mov., tipus univ., resistives, 1000W, 230V, 1 0-300s, 5-120lux, a/tapa, preu mitjà, p/encastar	41,050	41,05
		3,000 %	Costos indirectes	43,810	1,310
			Total per u		45,12
			Són QUARANTA-CINC EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS per u.		

Num.	Codi	U	Descripció		Total
237	EG88S300	u	Sensor de lluminositat per a estació meteorològica, per a muntar superficialment i connectat		
	A012M000		0,048 h Oficial la muntador	19,100	0,92
	A013M000		0,042 h Ajudant muntador	17,240	0,72
	BG88S300		1,000 u Sensor lluminositat,p/estació meteo.,sup.	89,000	89,00
	A%AUX001		1,500 % Despeses auxiliars mà d'obra	1,640	0,02
			3,000 % Costos indirectes	90,660	2,720
Total per u					93,38
Són NORANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS per u.					
238	EGA21112	u	Avisador acústic, de tipus universal, so brunzent, de 230 V de tensió d'alimentació, amb tapa, preu mitjà, encastat		
	A012H000		0,023 h Oficial la electricista	19,100	0,44
	A013H000		0,050 h Ajudant electricista	17,210	0,86
	%NAAA		1,500 % Despeses auxiliars	1,300	0,02
	BGA21112		1,000 u Avisador acústic,tipus univ.,brunzent,230V,a/tapa,pr eu mitjà,p/encastar	9,860	9,86
			3,000 % Costos indirectes	11,180	0,340
Total per u					11,52
Són ONZE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS per u.					
239	EGB14G31	u	Bateria de condensadors trifàsica de 400 V i freqüència de 50 Hz, de 25,0 kVAR de potència reactiva, de 3 etapes 5+2x10 kVAR, de funcionament automàtic, amb regulador d'energia reactiva amb pantalla de cristall líquid per a la visualització de l'estat de funcionament, amb condensadors autoprotegits, contactors amb resistències de preinserció i armari metàl·lic amb grau de protecció IP-21, muntada superficialment		
	A012H000		0,106 h Oficial la electricista	19,100	2,02
	A013H000		0,100 h Ajudant electricista	17,210	1,72
	BGB14G31		1,000 u Bateria condensadors 400V 50Hz, 25,0kVAR, 3etap. 5+2x10,p/munt.superf.	639,240	639,24
	BGWB1000		1,000 u P.p.accessoris p/bater.conden.	3,020	3,02
	A%AUX001		1,500 % Despeses auxiliars mà d'obra	3,740	0,06
			3,000 % Costos indirectes	646,060	19,380
Total per u					665,44
Són SIS-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS per u.					

Num.	Codi	U	Descripció	Total
240	EGC13041	u	Grup electrògen de construcció insonoritzat automàtic, de 30 kVA de potència en servei d'emergència, trifàsic, de 400 V de tensió, accionament amb motor dièsel, amb quadre de control i quadre de commutació automàtica, instal·lat	
	A012H000	0,401 h	Oficial 1a electricista	19,100
	A013H000	0,395 h	Ajudant electricista	17,210
	BGC13040	1,000 u	Grup electrògen, insonoritzat automàtic, 30kVA, trifàsic, 400V, dièsel+quadre control+quadre commut.auto	8.530,000
	BGWC1000	1,000 u	P.p.accessoris p/gr.electrog.	74,000
	A%AUX001	2,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	14,460
		3,000 %	Costos indirectes	8.618,820
Total per u				8.877,38

Són VUIT MIL VUIT-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS per u.

241	EGC5A960	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus line interactive amb modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VI segons la norma EN 62040-3, de 3000 VA de potència, temps d'autonomia de 10 minuts, tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total > 98, factor de potència de sortida 0,9, sobrecàrrega admissible del 110% durant 3 minuts i del 150% durant 200 ms, comunicació remota mitjançant ports RS-232 i USB, protocol de comunicació Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, amb 8 preses de corrent del tipus IEC, format torre o rack 19", col·locat	
	A012H000	0,325 h	Oficial 1a electricista	19,100
	A013H000	0,319 h	Ajudant electricista	17,210
	BGC5A960	1,000 u	SAI line interactive PWM, 3000VA - 10min, 230V/230V, 8 IEC, torre/rack 19"	1.490,000
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	11,700
		3,000 %	Costos indirectes	1.501,880
Total per u				1.546,94

Són MIL CINQ-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS per u.

242	EGD1441E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 18,3 mm de diàmetre, clavada a terra	
	A013H000	0,131 h	Ajudant electricista	17,210
	A012H000	0,131 h	Oficial 1a electricista	19,100
	%NAAA	1,500 %	Despeses auxiliars	4,750
	BGYD1000	1,000 u	P.p.elem.especials p/piqu.connex.terra.	3,730
	BGD14410	1,000 u	Piqueta connex.terra acer, long.=2500mm, D=18,3mm, es tànd.	8,890
		3,000 %	Costos indirectes	17,440
Total per u				17,96

Són DISSET EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS per u.

Num.	Codi	U	Descripció	Total
243	EGDP1161	u	Ànode de magnesi per a tubs d'1'' de diàmetre nominal, 22x820 mm, muntat i amb totes les connexions fetes	
	A012M000	0,048 h	Oficial 1a muntador	19,100
	A013M000	0,042 h	Ajudant muntador	17,240
	BGDP1160	1,000 u	Ànode magnesi p/DN=1'' 22x820 mm	29,600
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	1,640
		3,000 %	Costos indirectes	31,260
Total per u				32,20

Són TRENTA-DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS per u.

244	EGDZ1102	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment	
	A013H000	0,097 h	Ajudant electricista	17,210
	A012H000	0,100 h	Oficial 1a electricista	19,100
	%NAAA	1,500 %	Despeses auxiliars	3,580
	BGDZ1102	1,000 u	Punt connex.terra,pont secc.platina coure,munt.caix.p/munt.superf	22,620
		3,000 %	Costos indirectes	26,250
Total per u				27,04

Són VINT-I-SET EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS per u.

245	EGQ1QGD2	u	Subministrament i colocació de Quadre General de Distribució Subministrament Normal (QGD-N) segons esquemes unifilars. Inclou caixa estanca IP65- IK09- Clase II, porta transparent, paramenta, cablejat interior i connexionat, suports de subjecció, perfils de fixació, joc de bornes, repartidors, tapes tapa bornes, i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament.	
Totalment muntat, connexionat, comprovat i deixat en funcionament.				
Marca SCHNEIDER o equivalent				
	A012H000	1,458 h	Oficial 1a electricista	19,100
	A013H000	1,452 h	Ajudant electricista	17,210
	BG13U010	1,000 u	Quadre de distribució amb grau de protecció IP65 normal	6.580,000
		3,000 %	Costos indirectes	6.632,840
Total per u				6.831,83

Són SIS MIL VUIT-CENTS TRENTA-U EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS per u.

Num.	Codi	U	Descripció	Total
246	EGQ1QGD3	u	Subministrament i colocació de Quadre General de Distribució Subministrament Socors (QGD-S) segons esquemes unifilars. Inclou caixa estanca IP65- IK09- Clase II, porta transparent, paramenta, cablejat interior i connexionat, suports de subjecció, perfils de fixació, joc de bornes, repartidors, tapes tapa bornes, i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament. Totalment muntat, connexionat, comprovat i deixat en funcionament. Marca SCHNEIDER o equivalent	
	A012H000	1,458 h	Oficial 1a electricista	19,100
	A013H000	1,452 h	Ajudant electricista	17,210
	BG13U011	1,000 u	QGD-S	2.907,000
		3,000 %	Costos indirectes	2.959,840
Total per u				3.048,64

Són TRES MIL QUARANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS per u.

247	EGQ1QS07	u	Subministrament i colocació de Subquadre Pista (SQ2-N + SQ2-S), amb doble embarrat, segons esquemes unifilars. Inclou caixa estanca IP65- IK09- Clase II, porta transparent, paramenta, cablejat interior i connexionat, suports de subjecció, perfils de fixació, joc de bornes, repartidors, tapes tapa bornes, i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament. Totalment muntat, connexionat, comprovat i deixat en funcionament. Marca SCHNEIDER o equivalent	
	A012H000	1,458 h	Oficial 1a electricista	19,100
	A013H000	1,452 h	Ajudant electricista	17,210
	BG13U017	1,000 u	Subquadre Pista (SQ2-N + SQ2-S)	7.462,000
		3,000 %	Costos indirectes	7.514,840
Total per u				7.740,29

Són SET MIL SET-CENTS QUARANTA EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS per u.

Num.	Codi	U	Descripció	Total
248	EGQ1QS08	u	Subministrament i colocació de Subquadre Recepció_Zones Comuns (SQ3-N + SQ3-S), amb doble embarrat, segons esquemes unifilars. Inclou caixa estanca IP65- IK09- Clase II, porta transparent, paramenta, cablejat interior i connexionat, suports de subjecció, perfils de fixació, joc de bornes, repartidors, tapes tapa bornes, i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament. Totalment muntat, connexionat, comprovat i deixat en funcionament. Marca SCHNEIDER o equivalent	
	A012H000	1,458 h	Oficial 1a electricista	19,100
	A013H000	1,452 h	Ajudant electricista	17,210
	BG13U0X7	1,000 u	Subquadre Recepció_Zones Comuns (SQ3-N + SQ3-S)	9.016,000
		3,000 %	Costos indirectes	9.068,840
Total per u				9.340,91

Són NOU MIL TRES-CENTS QUARANTA EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS per u.

249	EGQ1QS09	u	Subministrament i colocació de Subquadre Sala Climatitzadors (SQ4-N), segons esquemes unifilars. Inclou caixa estanca IP65- IK09- Clase II, porta transparent, paramenta, cablejat interior i connexionat, suports de subjecció, perfils de fixació, joc de bornes, repartidors, tapes tapa bornes, i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament. Totalment muntat, connexionat, comprovat i deixat en funcionament. Marca SCHNEIDER o equivalent	
	A013H000	1,452 h	Ajudant electricista	17,210
	A012H000	1,458 h	Oficial 1a electricista	19,100
	BG13U018	1,000 u	Subquadre Sala Climatitzadors (SQ4-N)	8.401,000
		3,000 %	Costos indirectes	8.453,840
Total per u				8.707,46

Són VUIT MIL SET-CENTS SET EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS per u.

Num.	Codi	U	Descripció	Total
250	EGQ1QS13	u	Subministrament i colocació de Subquadre Sala Caldera (SQ5-N), segons esquemes unifilars. Inclou caixa estanca IP65- IK09- Clase II, porta transparent, paramenta, cablejat interior i connexionat, suports de subjecció, perfils de fixació, joc de bornes, repartidors, tapes tapa bornes, i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament. Totalment muntat, connexionat, comprovat i deixat en funcionament. Marca SCHNEIDER o equivalent	
	A012H000	1,458 h	Oficial 1a electricista	19,100
	A013H000	1,452 h	Ajudant electricista	17,210
	BG13U022	1,000 u	Subquadre Sala Caldera (SQ5-N)	4.062,000
		3,000 %	Costos indirectes	4.114,840
				123,450
Total per u				4.238,29

Són QUATRE MIL DOS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS per u.

251	EGQ1QS15	u	Subministrament i colocació de Subquadre Ascensor (SQ6-N), segons esquemes unifilars. Inclou caixa estanca IP65- IK09- Clase II, porta transparent, paramenta, cablejat interior i connexionat, suports de subjecció, perfils de fixació, joc de bornes, repartidors, tapes tapa bornes, i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament. Totalment muntat, connexionat, comprovat i deixat en funcionament. Marca SCHNEIDER o equivalent	
	A013H000	1,452 h	Ajudant electricista	17,210
	A012H000	1,458 h	Oficial 1a electricista	19,100
	BG13U024	1,000 u	Subquadre Ascensor (SQ6-N)	352,000
		3,000 %	Costos indirectes	404,840
				12,150
Total per u				416,99

Són QUATRE-CENTS SETZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS per u.

Num.	Codi	U	Descripció	Total
252	EGQ1QS17	u	Subministrament i colocació de Subquadre Vestidors (SQ1-N + SQ1-S), amb doble embarrat, segons esquemes unifilars. Inclou caixa estanca IP65- IK09- Clase II, porta transparent, paramenta, cablejat interior i connexionat, suports de subjecció, perfils de fixació, joc de bornes, repartidors, tapes tapa bornes, i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament. Totalment muntat, connexionat, comprovat i deixat en funcionament. Marca SCHNEIDER o equivalent	
	A013H000	1,452 h	Ajudant electricista	17,210
	A012H000	1,458 h	Oficial 1a electricista	19,100
	BG13U026	1,000 u	Subquadre Vestidors (SQ1-N + SQ1-S)	5.042,000
		3,000 %	Costos indirectes	5.094,840
				5.247,69
Total per u: 5.247,69				
Són CINC MIL DOS-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS per u.				
253	EH13B1L1	u	Lluminària de superfície fabricada en perfil d'alumini extrusionat amb IP20, inclou accessoris necessaris Muntada Marca LAMP model FIL LED G2 PRISM SUS de longitud 1200mm o equivalent	
	A013H000	0,005 h	Ajudant electricista	17,210
	A012H000	0,005 h	Oficial 1a electricista	19,100
	BH13B12A	1,000 u	L09 FIL LED G2 suspesa	201,000
		3,000 %	Costos indirectes	201,190
				207,23
Total per u: 207,23				
Són DOS-CENTS SET EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS per u.				
254	EH1D5B53	u	Subministrament i col.locació d'aplic interior de LED. Inclou accessoris, muntada Marca APLICICO modelo OMC LED	
	BHU82533	2,000 u	Làmp.LED 21W,230V,Tª color 4000K	4,670
	A012H000	0,097 h	Oficial 1a electricista	19,100
	A013H000	0,096 h	Ajudant electricista	17,210
	BH1D5B53	1,000 u	L11 APLICICO modelo OMC LED	175,000
		3,000 %	Costos indirectes	187,840
				193,48
Total per u: 193,48				
Són CENT NORANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS per u.				

Num.	Codi	U	Descripció	Total
255	EH1DLMK1	u	Subministrament i col·locació de llumenera de superfície tipus downlight amb Suport base de metall revestit a la pols. Subjecció del difusor mitjançant tancament a pressió. Difusor de material sintètic (PMMA)opalí.Làmpada LED de 21W. Inclou trafo i balastre electromagnètic regulable. Totalment muntada, connexionada i deixada en funcionament. Marca RZB model Flat Polymero Kreis Slim Ref. 312085.002.3.76	
	A012H000	0,093 h	Oficial 1a electricista	19,100
	A013H000	0,092 h	Ajudant electricista	17,210
	BH1DLMK1	1,000 u	L03 DOWNLIGHT SUPERFICIE 26w LAMP NIC 175 IP65	264,000
	BHWA1000	1,000 u	P.p.accessoris llum.indust.LED	1,230
		3,000 %	Costos indirectes	268,590
Total per u				276,65

Són DOS-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS per u.

256	EH21STQ7	ml	Subministrament i col·locació de llumenera composta per tira flexible FINE LEDS STRIP IP20 amb LEDs regulables de baixa potència i adhesiu 3M a la zona posterior. Es subministra amb bobina de 5 metres i connectors per facilitar la seva instal·lació amb la font d'alimentació a 24V. Marca/Model LAMP FINE LEDS STRIP IP20 7000WW rf.9600900.	
	A013H000	0,093 h	Ajudant electricista	17,210
	A012H000	0,093 h	Oficial 1a electricista	19,100
	BH21STQ7	1,000 U	L08 Lum Lineal Supef. LAMP Fine Leds Strip IP20 7000WW	22,600
	BHU81249b	1,000 u	Perfil Buit per tira flexible model FINE LED STRIP ACC. 12MM SUD PROFILE 2M la marca LAMP. Fabricat en extrusió alumini anoditzat subministrat en 2m.	13,200
	BHU81249c	1,000 u	Difussor opal LAMP OPAL DIFFUSER	2,800
	BHU81249d	0,200 u	Tapa final LAMP END COVER	2,800
		3,000 %	Costos indirectes	42,540
Total per ml				43,82

Són QUARANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS per ml.

Num.	Codi	U	Descripció	Total
257	EH21STQ7b	ml	Subministrament i col·locació de llumenera composta per tira flexible FINE LEDS STRIP IP20 amb LEDs regulables de baixa potència i adhesiu 3M a la zona posterior. Es subministra amb bobina de 5 metres i connectors per facilitar la seva instal·lació amb la font d'alimentació a 24V. Marca/Model LAMP FINE LEDS STRIP IP65 7000WW rf.9600920.	
	A013H000j	0,100 h	Ajudant electricista	20,410
	A012H000j	0,100 h	Oficial 1a electricista	23,780
	BH21STQ7b	1,000 U	L05 Lum Lineal Supef. LAMP Fine Leds Strip IP65 7000WW	40,000
	BHU81249bb	1,000 u	Perfil Buit per tira flexible model FINE LED STRIP ACC. 12MM SUD PROFILE 2M la marca LAMP. Fabricat en extrusió alumini anoditzat subministrat en 2m.	13,200
	BHU81249cb	1,000 u	Difussor opal LAMP OPAL DIFFUSER	2,800
	BHU81249db	0,200 u	Tapa final LAMP END COVER	2,800
		3,000 %	Costos indirectes	60,980
Total per ml				62,81

Són SEIXANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS per ml.

258	EH2DLMO2	u	Subministrament i col·locació de llumenera per encastar tipus downlight de policarbonat equipada amb làmpada LED de 14W. Inclou làmpada , trafo i balastre electrònic regulable. Totalment muntada, connexionada i deixada en funcionament. Marca SIMONLED model 725.23 ref 725.230-983	
	A013H000	0,086 h	Ajudant electricista	17,210
	A012H000	0,088 h	Oficial 1a electricista	19,100
	BH2DLMO2	1,000 u	L10 DOWNLIGHT SIMON LED 725.23 14W	49,000
		3,000 %	Costos indirectes	52,160
Total per u				53,72

Són CINQUANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS per u.

259	EH61DAH5b	u	Subministrament i col·locació de llumenera d'emergència i senyalització rectangular amb cos de policarbonat i difusor d'idèntic material, amb làmpada LED que s'il·lumina si falla el subministrament de xarxa, flux aproximat de 212 lumens i 1 hora d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 90 m2, amb un grau de protecció IP 42. Incloent làmpades, accessoris i equips d'encesa. Totalment muntada, instl·lada i deixada en funcionament. Marca DAISALUX, model Hydra LD N6	
	BHW61000b	1,000 u	P.p.accessoris llum.emerg./senyal.	0,480
	A012H000b	0,047 h	Oficial 1a electricista	23,780
	A013H000b	0,046 h	Ajudant electricista	20,410
	BH61DAH5b	1,000 u	E01 Llum.emerg./inc.212lúm.,auton <1h,DAISALUX Hydra LED N6.	53,330

Num.	Codi	U	Descripció	Total
			3,000 % Costos indirectes	55,870
				1,680
			Total per u	57,55

Són CINQUANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS per u.

260	EH61DAH5d	u	Subministrament i col·locació de llumenera d'emergència i senyalització rectangular amb cos de policarbonat i difusor d'idèntic material, amb làmpada LED que s'il·lumina si falla el subministrament de xarxa, flux aproximat de 100 lumens i 1 hora d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 90 m2, amb un grau de protecció IP 42. Incloent làmpades, accessoris i equips d'encesa. Totalment muntada, instl·lada i deixada en funcionament. Marca DAISALUX, model Hydra LD N2		
	BHW61000d	1,000 u	P.p.accessoris llum.emerg./senyal.	0,480	0,48
	A012H000d	0,047 h	Oficial 1a electricista	23,780	1,12
	A013H000d	0,047 h	Ajudant electricista	20,410	0,96
	BH61DAH5d	1,000 u	E02 Llum.emerg./inc.100lúm.,auton <1h,DAISALUX Hydra LED N2.	41,820	41,82
		3,000 %	Costos indirectes	44,380	1,330
			Total per u		45,71

Són QUARANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS per u.

261	EH61DAH5e	u	Subministrament i col·locació de llumenera d'emergència i senyalització rectangular amb cos de policarbonat i difusor d'idèntic material, amb làmpada LED que s'il·lumina si falla el subministrament de xarxa, flux aproximat de 100 lumens i 1 hora d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 90 m2, amb un grau de protecció IP 42. Incloent làmpades, accessoris i equips d'encesa. Totalment muntada, instl·lada i deixada en funcionament. Marca DAISALUX, model Hydra LD N2 estanca		
	BHW61000e	1,000 u	P.p.accessoris llum.emerg./senyal.	0,480	0,48
	A012H000e	0,048 h	Oficial 1a electricista	23,780	1,14
	A013H000e	0,048 h	Ajudant electricista	20,410	0,98
	BH61DAH5e	1,000 u	E03 Llum.emerg./inc.100lúm.,auton <1h,DAISALUX Hydra LED N2.	61,820	61,82
		3,000 %	Costos indirectes	64,420	1,930
			Total per u		66,35

Són SEIXANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS per u.

Num.	Codi	U	Descripció	Total
262	EH61DAH5f	u	Subministrament i col·locació de llumenera d'emergència i senyalització bloc decoratiu que consta d'una caixa gran fabricada en material sintètic, en la part superior es troben 4 focus direccionables amb làmpades circulars de vidre premsat PAR36, units a la carcassa mitjançant ròtules cromades, flux aproximat de 1240 lumens i 1 hora d'autonomia, amb un grau de protecció IP 42. Incloent làmpades, accessoris i equips d'encesa. Totalment muntada, instl·lada i deixada en funcionament. Marca DAISALUX, model Zenit Z4G.	
	BHW61000f	1,000 u	P.p.accessoris llum.emerg./senyal.	0,480
	A012H000f	0,043 h	Oficial la electricista	23,780
	A013H000f	0,042 h	Ajudant electricista	20,410
	BH61DAH5f	1,000 u	E04 Llum.emerg./inc.1240lúm.,auto n<1h,DAISALUX Zenit Z4G.	286,860
		3,000 %	Costos indirectes	289,220
Total per u				297,90

Són DOS-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS per u.

263	EH61DAH5h	u	Subministrament i col·locació de llumenera d'emergència i senyalització d'abalisament de reduïdes dimensions amb cos fabricat en policarbonat de diàmetre 16 mm amb fixació mitjançant ressort. Disposa d'un embellidor fabricat en acer inoxidable AISI 316L. Disposa de cable de connexió de 1,5 metres. Alimentació a 24 V cc / a. Il·lumina mitjançant díodes LED, flux aproximat de 2,4 lumens i 1 hora d'autonomia, amb un grau de protecció IP 64. Incloent làmpades, accessoris i equips d'encesa. Totalment muntada, instl·lada i deixada en funcionament. Marca DAISALUX, model LEDA-B Opal.	
	BHW61000h	1,000 u	P.p.accessoris llum.emerg./senyal.	0,480
	A012H000h	0,024 h	Oficial la electricista	23,780
	A013H000h	0,024 h	Ajudant electricista	20,410
	BH61DAH5h	1,000 u	L01 Llum.emerg./inc.212lúm.,auton <1h,DAISALUX LEDA-B Opal.	15,070
		3,000 %	Costos indirectes	16,610
Total per u				17,11

Són DISSET EUROS AMB ONZE CÈNTIMS per u.

Num.	Codi	U	Descripció	Total
264	EHA1AF01	u	Subministrament i col·locació de llumenera estanca tubular de disseny que ofereix altes prestacions amb una estanquitat IP67. En policarbonat de 1 mm. De gruix i terminals en ABS, s'inclouen brides de subjecció facilitant la tasca de muntatge de l'instal·lador. Posseeix un grau de protecció IP67 que ofereix una protecció total contra la pols i contra la penetració d'aigua en quantitat perjudicial a l'interior de l'envolupant submergida en aigua. De superfície amb làmpada tipus LED 26W i envoltent de policarbonat opal, equipada amb equip d'encesa electrònic. Incloent làmpada, equips de connexió i encesa, suports i accessoris. Totalment muntada, connexionada i deixada en funcionament. Marca AIRFAL model TR-3 26W LED OPAL REF.Q0207L	
	A012H000	0,098 h	Oficial 1a electricista	19,100
	A013H000	0,097 h	Ajudant electricista	17,210
	BHA1AF01	1,000 u	L05 AIRFAL TR-3 LED OPAL	72,000
	BHWA1000	1,000 u	P.p.accessoris llum.indust.LED	1,230
		3,000 %	Costos indirectes	76,770
Total per u				79,07

Són SETANTA-NOU EUROS AMB SET CÈNTIMS per u.

265	EHA1AF01b	u	Subministrament i col·locació de llumenera en policarbonat d'1 mm de gruix i terminals en ABS, s'inclouen brides de subjecció facilitant la tasca del muntatge de l'instal·lador. Aquesta lluminària posseeix un grau de protecció IP67 que ofereix protecció total contra la pols i contra la penetració d'aigua en quantitat perjudicial a l'interior de l'envolupant submergida en aigua. De superfície amb làmpada tipus LED 13W i envoltent de policarbonat opal, equipada amb equip d'encesa electrònic. Incloent làmpada, equips de connexió i encesa, suports i accessoris. Totalment muntada, connexionada i deixada en funcionament. Marca AIRFAL model TR-3 13W LED OPAL REF.Q0869	
	A012H000i	0,100 h	Oficial 1a electricista	23,780
	A013H000i	0,100 h	Ajudant electricista	20,410
	BHA1AF01b	1,000 u	L07 AIRFAL ORION LED IP67	162,000
	BHWA1000b	1,000 u	P.p.accessoris llum.indust.LED	1,230
		3,000 %	Costos indirectes	167,650
Total per u				172,68

Són CENT SETANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS per u.

Num.	Codi	U	Descripció	Total
266	EHA1IN35	u	Subministrament i col·locació de llumenera amb reflector amb LED IP66 d'alta potència 97W equipat amb un dissipador de calor d'aliatge d'alumini EN AB 44300 "coure lliure" (Cu <0,08%) i PA6 marc "lliure d'halògens" carregat de fibra de vidre. Sistema òptic amb reflector / colimador PC UV estabilitzat. Les lents secundàries internes d'alta transparència PMMA. El vidre temperat frontal 4 mm de gruix, assegurat amb un marc d'alumini. Sistema de fixació en suspensió amb cables de filferro i perns d'anella. Incloent làmpada, equips de connexió i encesa, suports i accessoris. Totalment muntada, connexionada i deixada en funcionament. Marca GEWISS model SMART[4] FL 5+5L 100° REF.GWS4154GS	
	A012H000	0,099 h	Oficial 1a electricista	19,100
	A013H000	0,099 h	Ajudant electricista	17,210
	BHA1IN35	1,000 u	L02 GEWISS SMART(4) 97W	459,000
	BHWA1000	1,000 u	P.p.accessoris llum.indust.LED	1,230
		3,000 %	Costos indirectes	463,820
Total per u				477,73

Són QUATRE-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS per u.

267	EHY050	m ²	Aplicació de revestiment elàstic, acrílic, en dispersió, impermeable al diòxid de carboni i permeable al vapor d'aigua, sobre superfície de formigó o morter per a obtenir una capa decorativa i protectora davant de la carbonatació i ambients agressius contaminats, aplicat manualment amb brotxa o corró en 2 capes, amb 200 g/m ² de consum mitjà per capa i color transparent. Inclús p/p de neteja prèvia del suport, amb eliminació de la pols i les partícules soltes. Inclou: Neteja de la superfície suport. Aplicació del producte. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt27tsb010d	0,400 kg	Revestiment elàstic a base de resines acríliques en dispersió aquosa, impermeable al diòxid de carboni i permeable al vapor d'aigua, color a escollir, per a la protecció de formigó o morter, davant de la carbonatació i ambients agressius contaminats, segons UNE-EN 1504-2.	5,180
	mo020	0,092 h	Oficial 1ª construcció.	17,240
	mo113	0,092 h	Oficial 1ª construcció.	17,240
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	5,250
		3,000 %	Costos indirectes	5,360
Total per m ²				5,52

Són CINC EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS per m².

Num.	Codi	U	Descripció	Total
268	EJ13B71G	u	Lavabo de porcellana esmaltada per a instal·lació sobre taulell de mides 610x420mm en forma circular i fons 150mm, color blanc i preu superior, inclou accessoris i elements de fixació. Marca IDEAL STANDARD model STRADA ref. k078101 o equivalent	
	A012J000		0,149 h Oficial 1a lampista	22,720
	A013J000		0,048 h Ajudant lampista	19,500
	%NAAA		2,500 % Despeses auxiliars	4,330
	B7J50010		0,025 dm3 Massilla segell.,silicona neut. monocomp.	12,790
	BJ13B71G		1,000 u Lavabo sota taulell porcell.,senz.	120,330
			3,000 % Costos indirectes	125,090
Total per u				128,84
Són CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS per u.				
269	EJ14B11P	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació Marca ROCA model MERIDIAN COMPACTO per a fluxor o equivalent	
	A012J000		0,248 h Oficial 1a lampista	22,720
	A013J000		0,122 h Ajudant lampista	19,500
	B7J50010		0,012 dm3 Massilla segell.,silicona neut. monocomp.	12,790
	BJ14B11P		1,000 u Inodor p/col.sob.pavim.,porcell.,vert.,blanc,preu alt	118,550
	A%AUX001		2,500 % Despeses auxiliars mà d'obra	8,010
			3,000 % Costos indirectes	126,910
Total per u				130,72
Són CENT TRENTA EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS per u.				
270	EJ16B112	u	Urinari de porcellana esmaltada sense sifó incorporat, alimentació integrada, de color blanc i preu alt, col·locat amb fixacions murals Marca GALA model ARQ. o equivalent	
	A012J000		0,136 h Oficial 1a lampista	22,720
	A013J000		0,020 h Ajudant lampista	19,500
	BJ16B112		1,000 u Urinari mural,porcell.,s/sifó incorp.,blanc,preu alt	67,840
	A%AUX001		2,500 % Despeses auxiliars mà d'obra	3,480
			3,000 % Costos indirectes	71,410
Total per u				73,55
Són SETANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS per u.				

Num.	Codi	U	Descripció		Total	
271	EJ1AB2Z3	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació.			
	A012J000		0,206 h	Oficial 1a lampista	22,720	4,68
	A013J000		0,023 h	Ajudant lampista	19,500	0,45
	%NAAA		2,500 %	Despeses auxiliars	5,130	0,13
	BJ1AB2Z		1,000 u	Abocador	97,850	97,85
	B7J50010		0,015 dm3	Massilla segell.,silicona neut. monocomp.	12,790	0,19
	BJ1ZS000		0,245 kg	Pasta segell.enll.	5,540	1,36
			3,000 %	Costos indirectes	104,660	3,140
				Total per u		107,80
			Són CENT SET EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS per u.			
272	EJ1ZBB02	u	Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma, muntada a abocador de porcellana vitrificada, preu alt			
	A012J000		0,004 h	Oficial 1a lampista	22,720	0,09
	A013J000		0,020 h	Ajudant lampista	19,500	0,39
	%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	0,480	0,01
	BJ1ZBB02		1,000 u	Reixa/protector aboca.porcel. vitrif.,preu alt	39,770	39,77
			3,000 %	Costos indirectes	40,260	1,210
				Total per u		41,47
			Són QUARANTA-U EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS per u.			
273	EJ22412C	u	Aixeta mescladora termostàtica, mural, encastada, per a dutxa, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2" Marca PRESTO model ALPA 80 acabat cromat o equivalent			
	A012J000		0,094 h	Oficial 1a lampista	22,720	2,14
	A013J000		0,042 h	Ajudant lampista	19,500	0,82
	BJ22412C		1,000 u	Aixeta termost.p/dutx.,cromat,preu alt,2x1/2"-1/2"	128,530	128,53
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	2,960	0,04
			3,000 %	Costos indirectes	131,530	3,950
				Total per u		135,48
			Són CENT TRENTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS per u.			
274	EJ22L141	u	Ruixador fix, d'aspersió fixa, mural, muntat superficialment, de llautó cromat, antirobatori, amb entrada de 1/2" Marca PRESTO model ref. 29305 antivandàlic mural o equivalent			
	A012J000		0,023 h	Oficial 1a lampista	22,720	0,52
	A013J000		0,008 h	Ajudant lampista	19,500	0,16
	BJ22L141		1,000 u	Ruixador fix,asper.fixa,mural,p/munt.s uperf.,llau.crom.,antirob.,1/2"	65,830	65,83
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	0,680	0,01
			3,000 %	Costos indirectes	66,520	2,000
				Total per u		68,52
			Són SEIXANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS per u.			

Num.	Codi	U	Descripció		Total
275	EJ22X920	u	Dutxa de telèfon d'aspersió fixa, roscada a tub flexible, sintètica, preu alt		
	A012J000	0,016 h	Oficial 1a lampista	22,720	0,36
	A013J000	0,010 h	Ajudant lampista	19,500	0,20
	BJ22X920	1,000 u	Dutxa telèfon asper.fixa,p/rosc.tub flex.,sintèt.,preu alt	5,760	5,76
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	0,560	0,01
		3,000 %	Costos indirectes	6,330	0,190
				Total per u	6,52
Són SIS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS per u.					
276	EJ23U010	u	Aixeta antirroboratori per a lavabo, temporitzada, amb polsador antirroboratori, per a aigua freda, encastada Marca PRESTO model 55 o equivalent		
	A012J000	0,099 h	Oficial 1a lampista	22,720	2,25
	A013J000	0,098 h	Ajudant lampista	19,500	1,91
	BJ23U010	1,000 u	Aixeta antirroboratori,temporitzada,po lsador antirrobor.,aigua freda	18,350	18,35
	BJ2ZU010	1,000 u	Elements enllaç,ràcords	4,920	4,92
	BJ2ZU020	1,000 u	Canella	15,720	15,72
	BJ2ZU030	1,000 u	Polsador antirroboratori	12,820	12,82
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	4,160	0,06
		3,000 %	Costos indirectes	56,030	1,680
				Total per u	57,71
Són CINQUANTA-SET EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS per u.					
277	EJ248145	u	Fluxor per a inodor, muntat superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, antirroboratori, amb entrada d'1" Marca PRESTO model XT o equivalent		
	A012J000	0,098 h	Oficial 1a lampista	22,720	2,23
	A013J000	0,098 h	Ajudant lampista	19,500	1,91
	BJ248145	1,000 u	Fluxor p/inod.,p/munt.superf.,cromat ,antirob.,1"	127,920	127,92
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	4,140	0,06
		3,000 %	Costos indirectes	132,120	3,960
				Total per u	136,08
Són CENT TRENTA-SIS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS per u.					
278	EJ2Z4137	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida de diàmetre 1/2" i entrada de 1/2"		
	A012J000	0,099 h	Oficial 1a lampista	22,720	2,25
	A013J000	0,036 h	Ajudant lampista	19,500	0,70
	BJ2Z4137	1,000 u	Aixeta pas mural,p/encastar,cromat,preu mitjà,sortida 1/2" i entrada 1/2"	32,570	32,57
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	2,950	0,04
		3,000 %	Costos indirectes	35,560	1,070
				Total per u	36,63
Són TRENTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS per u.					

Num.	Codi	U	Descripció	Total
279	EJ2ZN43K	u	Manigueta flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2"	
	A012J000	0,099 h	Oficial 1a lampista	22,720
	A013J000	0,036 h	Ajudant lampista	19,500
	BJ2ZN43K	1,000 u	Manigueta flex., malla met., preu mitjà, 2 unions 1/2"	2,840
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	2,950
		3,000 %	Costos indirectes	5,830
Total per u				6,00
Són SIS EUROS per u.				
280	EJ2ZP164	u	Col·lector de distribució per a aparells sanitaris en llautó, amb connexió roscada de 1", per a tub de diàmetre 15 mm, amb 6 sortides roscades, col·locat encastat	
	A012J000	0,139 h	Oficial 1a lampista	22,720
	A013J000	0,289 h	Ajudant lampista	19,500
	BJ2ZP161	1,000 u	Col·lec. dist. ap. san. llautó, connex. 1", p/tub D=15mm, 6 sort.	36,640
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	8,800
		3,000 %	Costos indirectes	45,570
Total per u				46,94
Són QUARANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS per u.				
281	EJ2ZU005	u	Aixeta de pas mural, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb entrada i sortida d'1 1/4''	
	A012J000	0,096 h	Oficial 1a lampista	22,720
	A013J000	0,034 h	Ajudant lampista	19,500
	BJ2ZU005	1,000 u	Aixeta pas mural, encastada, cromat, preu alt, sortida 1 1/4'' i entrada 1 1/4''	45,830
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	2,840
		3,000 %	Costos indirectes	48,710
Total per u				50,17
Són CINQUANTA EUROS AMB DISSET CÈNTIMS per u.				
282	EJ3227DG	u	Subministrament i col·locació de canal de dutxa i reixa feta a mida fabricada en inox AISI 304 amb punts de connexió de DN75 i amplada de 83mm, amb una fondària de 30mm. Inclou sifò extraïble registrable a cada tram i cazoleta de connexió. Inclou reixa de inox AISI 304 perforada amb forma quadrada. Muntada	
Marca ACO model CLASSIC a mida				
	A013J000	0,099 h	Ajudant lampista	19,500
	A012J000	0,099 h	Oficial 1a lampista	22,720
	BJ3227DG	1,000 u	Canal de dutxa i reixa ACO CLASSIC	180,000
		3,000 %	Costos indirectes	184,180
Total per u				189,71
Són CENT VUITANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS per u.				

Num.	Codi	U	Descripció	Total
283	EJ33R001	u	Subministrament i col·locació de sifó botella de luxe, de 1/1/4'', per a lavabos d'encimera, i longitud de tud de 300 mm. Inclosos elements de fixació. Totalment muntat i connectat al ramal de PVC. Marca ROCA model TOTEM referència 506403110 o equivalent.	
	A012J000	0,099 h	Oficial 1a lampista	22,720
	A013J000	0,023 h	Ajudant lampista	19,500
	BJ33R001	1,000 u	Sifó botella TOTEM, ref.506403110	48,430
		3,000 %	Costos indirectes	51,130
			Total per u	52,66
			Són CINQUANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS per u.	
284	EJ3ZIC01	U	Subministrament i col·locació de sifó registrable per a climatitzador de Poliproilè, de D 25 mm, amb suficient alçada per evitar el buidatge per pressió, connectat a un ramal general. Inclòs segellat i accessoris. Totalment muntat i connexionat.	
	A012J000	0,128 h	Oficial 1a lampista	22,720
	A013J000	0,023 h	Ajudant lampista	19,500
	BJ3ZIC01	1,000 U	Sifó climatitzador PP25	12,250
		3,000 %	Costos indirectes	15,610
			Total per U	16,08
			Són SETZE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS per U.	
285	EJ42M001	U	Subministrament i col·locació de dosificador de sabó d'acer inoxidable, amb indicador de volum i capacitat de 0,345 litres, adossat a paret, de dimensions 165 x 80 x 155 mm. Totalment muntat. Marca MEDICLINICS referència DJ0121C o equivalent.	
	A012J000	0,046 h	Oficial 1a lampista	22,720
	A013J000	0,020 h	Ajudant lampista	19,500
	BJ42M001	1,000 U	MEDICLINICS referència DJ0121C	25,900
		3,000 %	Costos indirectes	27,340
			Total per U	28,16
			Són VINT-I-VUIT EUROS AMB SETZE CÈNTIMS per U.	
286	EJ43M001	U	Subministrament i col·locació de dispensador de paper industrial, d'acer inoxidable, acabat satinat, de 275 mm de diàmetre Totalment muntat. Marca MEDICLINICS, referència PR0789CS o equivalent.	
	A012J000	0,046 h	Oficial 1a lampista	22,720
	A013J000	0,021 h	Ajudant lampista	19,500
	BJ43M001	1,000 U	Dispensador de paper industrial MEDICLINICS PR0789CS	41,300
		3,000 %	Costos indirectes	42,760
			Total per U	44,04
			Són QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS per U.	

Num.	Codi	U	Descripció	Total
287	EJ46M002	U	Subministrament i col·locació de barra de recolzament, gir vertical amb portarotllos, d'acer inoxidable AISI 304, de 1,5 mm d'espessor i acabat satinat. Longitud màxima 800 mm, i dimensió pletina 300x100x3 mm. Totalment muntada. Marca MEDICLINICS, referència BG0800CS (73252N) o equivalent.	
	A012J000	0,047 h	Oficial 1a lampista	22,720
	A013J000	0,021 h	Ajudant lampista	19,500
	BJ46M002	1,000 U	Barra mòbil MEDICLINICS BG0800CS	94,500
		3,000 %	Costos indirectes	95,980
Total per U				98,86
Són NORANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS per U.				
288	EJ46M003	U	Subministrament i col·locació de barra recta de subjecció fixa per paret amb envellidor, d'acer inoxidable AISI 304, de 1,2 mm d'espessor i acabat satinat, longitud màxima 390 mm. Totalment muntada. Marca MEDICLINICS, referència B-5806X12 (73370F).	
	A013J000	0,045 h	Ajudant lampista	19,500
	A012J000	0,020 h	Oficial 1a lampista	22,720
	BJ46M003	1,000 U	Barra fixe recta MEDICLINICS B-5806X12	24,330
		3,000 %	Costos indirectes	25,660
Total per U				26,43
Són VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS per U.				
289	EJ46M007	U	Subministrament i col·locació de seient abatible construït amb planxes fenolítiques i estructura d'acer inoxidable AISI 304. de 1,6 mm d'espessor, acabat satinat. Dimensions 455 x 430 mm abatut i 160 mm tancat. Totalment muntat. Marca MEDICLINICS, referència AM0100 (73321L).	
	A012J000	0,041 h	Oficial 1a lampista	22,720
	A013J000	0,014 h	Ajudant lampista	19,500
	BJ46M007	1,000 U	Seient dutxa MEDICLINICS AM0100	142,000
		3,000 %	Costos indirectes	143,200
Total per U				147,50
Són CENT QUARANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS per U.				

Num.	Codi	U	Descripció		Total
290	EJ7129J5	u	Dipòsit prismàtic amb tapa roscada de DN 250 mm, de polietilè d'alta densitat, de 1000 l de capacitat, amb anelles de reforç, col·locat sobre bancada		
	A0121000	0,968 H	Oficial 1ª	25,870	25,04
	A0140000	0,962 H	Peó	22,550	21,69
	BJ7129J2	1,000 u	Dipòsit prism.a/tapa DN 250mm,PEAD,1000l,+anelles reforç	302,430	302,43
	A%AUX001	2,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	46,730	1,17
		3,000 %	Costos indirectes	350,330	10,510
				Total per u	360,84
Són TRES-CENTS SEIXANTA EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS per u.					
291	EJ7FU002	u	Acumulador per a aigua freda per instal·lació de fluxors de 300 l de capacitat, col·locat en posició vertical i connectat		
	A012J000	0,559 h	Oficial 1a lampista	22,720	12,70
	A013J000	0,551 h	Ajudant lampista	19,500	10,74
	BJ7FU002	1,000 u	Dipòsit aigua freda,p/instal.lació fluxors 300l,vertical	134,340	134,34
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	23,440	0,35
		3,000 %	Costos indirectes	158,130	4,740
				Total per u	162,87
Són CENT SEIXANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS per u.					
292	EJAB1F31	u	Acumulador per a aigua calenta sanitària de 1500 l de capacitat, amb cubeta d'acer amb revestiment epoxídic i aïllament de poliuretà, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO 814/2013, col·locat		
	A012J000	1,969 h	Oficial 1a lampista	22,720	44,74
	A013J000	1,962 h	Ajudant lampista	19,500	38,26
	BJAB1F30	1,000 u	Acumulador ACS,1500l,cubeta acer+rev.epoxídic,aïll.poliuretà	3.232,740	3.232,74
	A%AUX001	2,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	83,000	2,08
		3,000 %	Costos indirectes	3.317,820	99,530
				Total per u	3.417,35
Són TRES MIL QUATRE-CENTS DISSET EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS per u.					

Num.	Codi	U	Descripció	Total
293	EJACB470	u	Bescanviador de plaques per a aigua calenta sanitària amb caldera, 105 kW de potència tèrmica, cabal d'entrada de 3,72 m ³ /h a 80 °C amb un gradient tèrmic de 25 °C, cabal d'ACS de 2 m ³ /h a 10 °C amb un gradient tèrmic de 45 °C, plaques d'acer inoxidable de designació 1.4401 (AISI 316) , amb junt elastomèric desmuntable i bastidor d'acer S235JR , amb connexions roscades d'1 1/4, col·locat sobre bancada i connectat Marca SEDICAL model UFP-31/20 H C PN10 o equivalent	
	A012J000	0,219 h	Oficial 1a lampista	22,720
	A013J000	0,211 h	Ajudant lampista	19,500
	BJACB470	1,000 u	Bescanv.ACS-caldera,pot=105kW ,cabal entr.=3,72m ³ /h a 80°C,cabal ACS=2m ³ /h a 10°C,junt elastom.,connex. 1 1/4"	501,680
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	9,090
		3,000 %	Costos indirectes	510,910
Total per u				526,24

Són CINQ-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS per u.

294	EJAY1005		Subminitrament i col·locació d'elements de tall i accessoris per a circuit d'escalfament d'acumulador d'aigua calenta sanitària. Incloent: * vàlvules de tall en entrada i sortida de 2" * vàlvula d'entrada circuit de recirculació 2" * manòmetre * 2 termòmetre Incloent accessoris de muntatge. Totalment muntat i connexionat	
	A013J000	0,702 h	Ajudant lampista	19,500
	A012J000	0,709 h	Oficial 1a lampista	22,720
	BEU6U001	1,000 u	Manòmetre glicerina ,0-10bar,esfera 63mm,rosca D=1/4"	10,980
	BN31I001	1,000 u	Vàlvula esfera manual rosca 3/8", llautó, mini	1,530
	BEU5I001	2,000 u	Termometre de mercuri, de caixa estanca, orientable i amb beina	12,500
	BN319420	3,000 u	Vàlvula bola manual+rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=2",PN=16bar	65,470
	BFW11920	0,370 u	Accessori p/tubs acer negre D=2",p/soldar	3,590
	BF119200	1,000 m	Tub acer negre s/sold.D=2''	7,710
		3,000 %	Costos indirectes	272,760
Total per				280,94

Són DOS-CENTS VUITANTA EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS per .

Num.	Codi	U	Descripció		Total
295	EJAY2007		Subminitrament i col·locació d'elements de tall i accessoris per a acumulador d'aigua calenta sanitària. Incloent: * vàlvula de tall en entrada i sortida de 3" * vàlvula antirretorn en entrada de 3" * vàlvula de buidatge de 1 1/4" * manòmetre * termòmetre Incloent accessoris de muntatge. Bancada de 15 cm per a acumulador en formigó realitzada en obra. Totalment muntat i connexionat		
	A013J000	0,954 h	Ajudant lampista	19,500	18,60
	A012J000	0,961 h	Oficial 1a lampista	22,720	21,83
	BEU6U001	1,000 u	Manòmetre glicerina ,0-10bar,esfera 63mm,rosca D=1/4"	10,980	10,98
	BN31I001	1,000 u	Vàlvula esfera manual rosca 3/8", llautó, mini	1,530	1,53
	BEU5I001	1,000 u	Termometre de mercuri, de caixa estanca, orientable i amb beina	12,500	12,50
	BN42B3D0	2,000 u	Vàlvula papallona entre brides, DN=80mm, PN=10bar, fosa	34,360	68,72
	BFW11B20	0,370 u	Accessori p/tubs acer negre D=3", p/soldar	12,000	4,44
	BF11B200	1,250 m	Tub acer negre s/sold.D=3"	11,710	14,64
	A0122000	0,962 h	Oficial 1a paleta	23,020	22,15
	D060P021	0,450 m3	Formigó 200kg/m3, 1:3:6, ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R+pedra calc. 20mm, elab.a obra, form	68,300	30,74
	BN83B3E0	1,000 u	Vàlvula disc entre brides, DN=80mm, PN=40bar, 200°C , acer 1.4401 (AISI 316)	123,480	123,48
	BNFBU020	1,000 u	Vàlvula buidat, DN=1" 1/4, PN16 bar, preu alt+embut desguàs p/vàlvula 1" 1/2	52,950	52,95
		3,000 %	Costos indirectes	382,560	11,480
			Total per		394,04

Són TRES-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS per .

296	EJAZ0003		ACCESSORIS PER A BESCANVIADORS D.1 1/4"		
	A013J000	0,702 h	Ajudant lampista	19,500	13,69
	A012J000	0,709 h	Oficial 1a lampista	22,720	16,11
	BEU6U001	4,000 u	Manòmetre glicerina ,0-10bar,esfera 63mm,rosca D=1/4"	10,980	43,92
	BN31I001	4,000 u	Vàlvula esfera manual rosca 3/8", llautó, mini	1,530	6,12
	BEU5I001	4,000 u	Termometre de mercuri, de caixa estanca, orientable i amb beina	12,500	50,00
	BN317420	4,000 u	Vàlvula bola manual+rosca, 2peces, pas tot., bronze, DN=1" 1/4, PN=16bar	29,150	116,60
	BFW11720	0,370 u	Accessori p/tubs acer negre D=1" 1/4, p/soldar	1,740	0,64
	BF117200	2,000 m	Tub acer negre s/sold.D=1" 1/4,	5,170	10,34
		3,000 %	Costos indirectes	257,420	7,720
			Total per		265,14

Són DOS-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS per .

Num.	Codi	U	Descripció		Total
297	EJM1140B	u	Comptador d'aigua, volumètric, de llautó, amb unions embridades de diàmetre nominal 2", connectat a una bateria o a un ramal		
	A012J000		0,055 h Oficial 1a lampista	22,720	1,25
	A013J000		0,025 h Ajudant lampista	19,500	0,49
	BJM1140B		1,000 u Comptador	7.640,310	7.640,31
			aigua,volumètric, llautó,2"		
	A%AUX001		1,500 % Despeses auxiliars mà d'obra	1,740	0,03
			3,000 % Costos indirectes	7.642,080	229,260
			Total per u		7.871,34
			Són SET MIL VUIT-CENTS SETANTA-U EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS per u.		
298	EJM1240D	u	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions embridades de diàmetre nominal 2"1/2, connectat a una bateria o a un ramal		
	A012J000		0,080 h Oficial 1a lampista	22,720	1,82
	A013J000		0,025 h Ajudant lampista	19,500	0,49
	BJM1240D		1,000 u Comptador	502,110	502,11
			aigua,p/veloc., llautó,2"1/2		
	A%AUX001		1,500 % Despeses auxiliars mà d'obra	2,310	0,03
			3,000 % Costos indirectes	504,450	15,130
			Total per u		519,58
			Són CINQ-CENTS DINOU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS per u.		
299	EJMAU010	u	Armari metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d'aigua, de 800x600x300 mm, instal·lat encastat en mur		
	A012M000		0,198 h Oficial 1a muntador	19,100	3,78
	A013M000		0,192 h Ajudant muntador	17,240	3,31
	BJMAU010		1,000 u Armari metàl·lic,tanca norm.,p/instal·lació comptador	133,680	133,68
			aigua,800x600x300,p/encastar		
	A%AUX001		1,500 % Despeses auxiliars mà d'obra	7,090	0,11
			3,000 % Costos indirectes	140,880	4,230
			Total per u		145,11
			Són CENT QUARANTA-CINC EUROS AMB ONZE CÈNTIMS per u.		
300	EM112120	u	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment Marca DETNOV o equivalent		
	A012M000		0,069 h Oficial 1a muntador	19,100	1,32
	A013M000		0,068 h Ajudant muntador	17,240	1,17
	BM112120		1,000 u Sensor fums	43,510	43,51
			òptic,instal.analògica,UNE-EN 54-7,+base superfície		
	BYM11000		1,000 u P.p.elements especials p/detector	0,280	0,28
	A%AUX001		1,500 % Despeses auxiliars mà d'obra	2,490	0,04
			3,000 % Costos indirectes	46,320	1,390
			Total per u		47,71
			Són QUARANTA-SET EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS per u.		

Num.	Codi	U	Descripció		Total
301	EM11AA20	u	Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment Marca DETNOV o equivalent		
	A012M000	0,074 h	Oficial 1a muntador	19,100	1,41
	A013M000	0,073 h	Ajudant muntador	17,240	1,26
	BM11AA20	1,000 u	Sensor dual òptic/tèrmic, instal. analògica -algorítmica, UNE-EN 54-5/UNE-EN 54-7, +base superfície	50,680	50,68
	BYM11000	1,000 u	P.p. elements especials p/detector	0,280	0,28
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	2,670	0,04
		3,000 %	Costos indirectes	53,670	1,610
			Total per u		55,28
			Són CINQUANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS per u.		
302	EM11L130	u	Detector lineal de fums per a instal·lació contra incendis convencional, amb un abast longitudinal entre 3 i 300, segons norma UNE-EN 54-12, muntat superficialment Marca DETNOV model autoajustable o equivalent		
	A012M000	0,067 h	Oficial 1a muntador	19,100	1,28
	A013M000	0,066 h	Ajudant muntador	17,240	1,14
	BM11L130	1,000 u	Detector lineal fums instal·lació conv., 3 -300, UNE-EN 54-12	658,600	658,60
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	2,420	0,04
		3,000 %	Costos indirectes	661,060	19,830
			Total per u		680,89
			Són SIS-CENTS VUITANTA EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS per u.		
303	EM121806	u	Central de detecció d'incendis analògica per a 8 zones, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, i muntada a la paret Marca DETNOV o equivalent		
	A012M000	0,853 h	Oficial 1a muntador	19,100	16,29
	A013M000	0,847 h	Ajudant muntador	17,240	14,60
	BM121800	1,000 u	Central detecció incendis conv., p/8 zones, amb doble alimentació, func. autoanàlisi autom., amb indicador	274,380	274,38
	BYM12000	1,000 u	P.p. elements especials p/centrals detecció	0,470	0,47
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	30,890	0,46
		3,000 %	Costos indirectes	306,200	9,190
			Total per u		315,39
			Són TRES-CENTS QUINZE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS per u.		

Num.	Codi	U	Descripció	Total
304	EM124638	u	Subministrament i instal·lació de control d'una sortida de relé direccionable per activar equips externs mitjançant un contacte sec (NC/C/NA) de 250 Vca / 5A. Aïllament de línia incorporada en ambdues entrades de llaç. Actuació direccionable i programable. Selecció de direcció mitjançant dos swich decàdics (01-159) operable lateral i frontalment per muntatge en superfície. Conforme al Reglament (UE) n° 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Totalment instal·lat, programat y funcionant segons plànols i plecs de condicions.	
	A012M000	0,147 h	Oficial 1a muntador	19,100
	A013M000	0,147 h	Ajudant muntador	17,240
	%NAAA	1,500 %	Despeses auxiliars	5,340
	BYM12000	1,000 u	P.p.elements especials p/centrals detecció	0,470
		3,000 %	Costos indirectes	5,890
Total per u				6,07

Són SIS EUROS AMB SET CÈNTIMS per u.

305	EM12NAM1	u	Subministrament i col·locació de mòdul Aïllador de curtcircuit de llaç per a protecció dels dispositius de detecció i control d'incendi analògic. Aïllament de sectors de llaç afectats per curtcircuits situats entre aïlladors. Reposició de funcionament de forma automàtica. Led de senyalització d'estat (llaç en comunicació o aïllat). Muntat en caixa semitransparent. Totalment instal·lat programat i funcionant.	
	BM12NAM1	1,000 u	NOTIFIER MODUL AÏLLADOR M700X	54,840
	A012M000	0,123 h	Oficial 1a muntador	19,100
	A013M000	0,120 h	Ajudant muntador	17,240
	A0200001	0,010 h	Tècnic programador	36,060
		3,000 %	Costos indirectes	59,620
Total per u				61,41

Són SEIXANTA-U EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS per u.

Num.	Codi	U	Descripció		Total
306	EM131222	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior Marca DETNOV o equivalent		
	A012M000	0,067 h	Oficial 1a muntador	19,100	1,28
	A013M000	0,061 h	Ajudant muntador	17,240	1,05
	EM131222	1,000 u	Sirena electr., instal. convencional/a nalògica, 100dB, senyal llumi.+multitò, IP-66, UNE-EN 54-3, p/ext.	51,830	51,83
	BYM13000	1,000 u	P.p.elements especials p/siren.	0,470	0,47
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	2,330	0,03
		3,000 %	Costos indirectes	54,660	1,640
Total per u					56,30

Són CINQUANTA-SIS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS per u.

307	EM132321	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior Marca DETNOV o equivalent		
	A012M000	0,067 h	Oficial 1a muntador	19,100	1,28
	A013M000	0,061 h	Ajudant muntador	17,240	1,05
	EM132321	1,000 u	Sirena electr., instal. analògica, 102d B, alimentada llaç, senyal llumi.+multitò, IP-54, UNE-EN 54-3, p/int.	81,600	81,60
	BYM13000	1,000 u	P.p.elements especials p/siren.	0,470	0,47
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	2,330	0,03
		3,000 %	Costos indirectes	84,430	2,530
Total per u					86,96

Són VUITANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS per u.

308	EM1422D2	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment		
	A012M000	0,074 h	Oficial 1a muntador	19,100	1,41
	A013M000	0,071 h	Ajudant muntador	17,240	1,22
	EM1422D2	1,000 u	Polsador alarma, instal·lació analògica, manual+rearmable, di reccionable, UNE-EN 54-11, p/munt. superf.	240,710	240,71
	BYM14000	1,000 u	P.p.elements especials p/pols. alarm.	0,290	0,29
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	2,630	0,04
		3,000 %	Costos indirectes	243,670	7,310
Total per u					250,98

Són DOS-CENTS CINQUANTA EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS per u.

Num.	Codi	U	Descripció	Total	
309	EM237PCG	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma , amb porta per la mànega amb marc d'acer inoxidable i visor de vidre i porta per l'extintor d'acer inoxidable , inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg, , i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència) , per a col·locar encastada i en posició vertical, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge		
	A012M000	0,146 h	Oficial 1a muntador	19,100	2,79
	A013M000	0,145 h	Ajudant muntador	17,240	2,50
	BM237PCG	1,000 u	BIE-25,armari acer inox.,p/mànega+extintor+ polsador/alarma porta mànega d'inox+vidre i porta extintor d'acer inox.,(mànega 20m),p/col.encastada i posic. vert.	513,000	513,00
	BYM23000	1,000 u	P.p.elements especials p/boq.incendi	0,500	0,50
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	5,290	0,08
		3,000 %	Costos indirectes	518,870	15,570
Total per u					534,44

Són CINQ-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS per u.

310	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret		
	A012M000	0,098 h	Oficial 1a muntador	19,100	1,87
	A013M000	0,098 h	Ajudant muntador	17,240	1,69
	BM312611	1,000 u	Extintor pols seca poliv.,6kg,pressió incorpo.pintat	39,020	39,02
	BYM31000	1,000 u	P.p.elements especials p/extint.	0,310	0,31
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	3,560	0,05
		3,000 %	Costos indirectes	42,940	1,290
Total per u					44,23

Són QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS per u.

311	EM31341J	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 3,5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret		
	A012M000	0,090 h	Oficial 1a muntador	19,100	1,72
	A013M000	0,089 h	Ajudant muntador	17,240	1,53
	BM313411	1,000 u	Extintor CO2,3,5kg,pressió incorpo.pintat	60,300	60,30
	BYM31000	1,000 u	P.p.elements especials p/extint.	0,310	0,31
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	3,250	0,05
		3,000 %	Costos indirectes	63,910	1,920
Total per u					65,83

Són SEIXANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS per u.

Num.	Codi	U	Descripció	Total
312	EM91F23B	u	Subministrament i instal·lació de sistema de parallamps PDC normalitzat amb un nivell de protecció III compost pels següents elements o equivalents: - 1 terminal del sistema PDC MODEL 4.3 (Pararllamps Normalitzats) (UNE 50.164) - 1 Peça adaptació 1 1/2'' D.20mm conductor rodó - 1 Màstil 6 m D.1'1/2'' amb unió interior AC.GALV - 18 grapes M-8 per a cable de 50 mm2 (UNE 50.164) - 19 Cable trenat de coure 50 mm (UNE 50.164) - 1 Anclatge placa 15cm D.1'1/2'' - 1 Tub de protecció ferro galvanitzat (3m) + PVC - 1 Sistema de posta a terra format per: Electrodes (màxim 9), arqueta de registre amb pont de comprovació i maniguets per a connexió de piques. Instal·lat i certificat	
	A012M000	1,459 h	Oficial la muntador	19,100
	A013M000	1,453 h	Ajudant muntador	17,240
	%NAAA	3,500 %	Despeses auxiliars	52,920
	BM91F23B	1,000 u	Parallamps PDC	1.630,000
		3,000 %	Costos indirectes	1.684,770
Total per u				1.735,31

Són MIL SET-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS per u.

313	EM9AU001	u	Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent, muntat en el cable conductor de la instal·lació del parallamps	
	A013M000	0,091 h	Ajudant muntador	17,240
	A012M000	0,097 h	Oficial la muntador	19,100
	%NAAA	2,500 %	Despeses auxiliars	3,420
	BM9AU001	1,000 u	Comptador llamps a/dispositiu mesu.intensitat corrent	195,000
		3,000 %	Costos indirectes	198,510
Total per u				204,47

Són DOS-CENTS QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS per u.

Num.	Codi	U	Descripció		Total	
314	EMD1U5B1	u	Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), radi de cobertura de 10 m, amb 18 cortines, camp de visió de 360°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), alimentació 12 Vcc, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-42, col·locat superficialment			
	A012M000		0,048 h	Oficial 1a muntador	19,100	0,92
	A013M000		0,047 h	Ajudant muntador	17,240	0,81
	BMD1U5B1		1,000 u	Detector dual (IR+MW) sostre, radi 10 m, 18 cortines, angle 360°, grau 2	81,000	81,00
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	1,730	0,03
			3,000 %	Costos indirectes	82,760	2,480
				Total per u		85,24
			Són VUITANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS per u.			
315	EMD1U5B2	u	Detector microfònic per detecció de trencament de vidre. Inclou accessoris de fixació. Muntant i en funcionament			
	A012M000		0,087 h	Oficial 1a muntador	19,100	1,66
	A013M000		0,086 h	Ajudant muntador	17,240	1,48
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	3,140	0,05
	BMD1U5B2		1,000 u	Detector microfònic de trencament de vidre	86,500	86,50
			3,000 %	Costos indirectes	89,690	2,690
				Total per u		92,38
			Són NORANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS per u.			
316	EMD2U270	u	Contacte magnètic balancejat i cablejat, cos d'alumini, per a muntatge en portes, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, apertura màxima operativa 9 mm, amb contactes NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 5 fils de 2 m de llargària, amb certificat de grau 2 segons UNE-EN 50131-2-6, col·locat			
	A012M000		0,374 h	Oficial 1a muntador	19,100	7,14
	A013M000		0,374 h	Ajudant muntador	17,240	6,45
	BMD2U270		1,000 u	Contacte magnètic balancejat cable., alumini, p/munt.porta,9 mm, grau 2	52,000	52,00
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	13,590	0,20
			3,000 %	Costos indirectes	65,790	1,970
				Total per u		67,76
			Són SEIXANTA-SET EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS per u.			

Num.	Codi	U	Descripció	Total	
317	EMD3U020	u	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 32, possibilitat de fins a 4 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé programable, configurable mitjançant port USB, amb transmissor telefònic integrat, alimentació 230V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, amb teclat display LCD de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1, instal·lada		
	A012M000	1,961 h	Oficial 1a muntador	19,100	37,46
	A013M000	0,948 h	Ajudant muntador	17,240	16,34
	BMD3U020	1,000 u	Central intrusió, 8-32 zones, transmiss. telf. integr., grau 2	308,840	308,84
	BMDAU010	1,000 u	Bateria plom estanca, 12 V, 7,2 A	14,760	14,76
	BMDCU110	1,000 u	Teclat p/central seguretat, a/display 2x16 LCD, 8 àrees, grau 2	148,900	148,90
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	53,800	0,81
		3,000 %	Costos indirectes	527,110	15,810
				Total per u:	
					542,92
Són CINQ-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS per u.					
318	EMD4U505	u	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat i protecció metàl·lica interna, d'1 to i flash de color ambre, sortida acústica de 85 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc, amb bateria de NI-Cd de 10,8 V i 280 mAh (inclosa), amb tamper de carcassa i de paret, grau de protecció IP 55, col·locada		
	A012M000	0,702 h	Oficial 1a muntador	19,100	13,41
	A013M000	0,696 h	Ajudant muntador	17,240	12,00
	BMD4U505	1,000 u	Sirena exterior, cos PC+protec.metal.interna, 1 to+flash, 85 dB,a/bat. Ni-Cd	53,600	53,60
	BMDAU020	1,000 u	Bateria de níquel-cadmio 10,8 V, 280mAh	11,060	11,06
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	25,410	0,38
		3,000 %	Costos indirectes	90,450	2,710
				Total per u:	
					93,16
Són NORANTA-TRES EUROS AMB SETZE CÈNTIMS per u.					
319	EMD62803	m	Conductor blindat i apantallat, de 8x0,22 mm2, col·locat en tub		
	A012M000	0,008 h	Oficial 1a muntador	19,100	0,15
	A013M000	0,008 h	Ajudant muntador	17,240	0,14
	BMD62800	1,050 m	Conductor blindat+apantallat, 8x0,22mm2	0,400	0,42
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	0,290	0,00
		3,000 %	Costos indirectes	0,710	0,020
				Total per m:	
					0,73
Són SETANTA-TRES CÈNTIMS per m.					

Num.	Codi	U	Descripció		Total
320	EMDWC002	u	Caixa amb teclat digital, muntada superficialment		
	A012M000	0,037 h	Oficial 1a muntador	19,100	0,71
	A013M000	0,016 h	Ajudant muntador	17,240	0,28
	B0A61600	2,000 u	Tac niló D=6-8mm,+vis	0,150	0,30
	BMDWC002	1,000 u	Caixa+teclat digital,p/munt.superf.	40,390	40,39
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	0,990	0,01
		3,000 %	Costos indirectes	41,690	1,250
Total per u					42,94
Són QUARANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS per u.					
321	EMSB31A1	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical		
	A012M000	0,024 h	Oficial 1a muntador	19,100	0,46
	B09VAA00	0,500 m	Cinta adh.2 cares ample=25mm, resis.humitat,prod .químic,temp	1,740	0,87
	BMSB31A0	1,000 u	Rètol seny. instal.protecció/incendis,210 x210mm2,panell polipropilè,gruix=1,5mm	7,150	7,15
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	0,460	0,01
		3,000 %	Costos indirectes	8,490	0,250
Total per u					8,74
Són VUIT EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS per u.					
322	EMSB74A2	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical		
	A012M000	0,022 h	Oficial 1a muntador	19,100	0,42
	B0A61500	2,000 u	Tac niló D<=5mm,+vis	0,090	0,18
	BMSB74A0	1,000 u	Rètol seny. sort.emergència,224x224mm2,panell polipropilè,gruix=1,5mm	6,330	6,33
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	0,420	0,01
		3,000 %	Costos indirectes	6,940	0,210
Total per u					7,15
Són SET EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS per u.					
323	EMSBCDA2	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical		
	A012M000	0,016 h	Oficial 1a muntador	19,100	0,31
	B0A61500	2,000 u	Tac niló D<=5mm,+vis	0,090	0,18
	BMSBCDA0	1,000 u	Rètol seny. recorregut evac.sortida emerg.,320x160mm2,panell polipropilè,gruix=1,5mm	7,030	7,03
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	0,310	0,00
		3,000 %	Costos indirectes	7,520	0,230
Total per u					7,75
Són SET EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS per u.					

Num.	Codi	U	Descripció	Total
324	EN121894	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	
	A012M000	0,254 h	Oficial 1a muntador	19,100
	A013M000	0,252 h	Ajudant muntador	17,240
	BN121890	1,000 u	Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=50mm,PN=25bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa	69,680
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	9,190
		3,000 %	Costos indirectes	79,010
Total per u				81,38

Són VUITANTA-U EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS per u.

325	EN12A8B4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 80 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	
	A012M000	0,509 h	Oficial 1a muntador	19,100
	A013M000	0,504 h	Ajudant muntador	17,240
	BN12A8B0	1,000 u	Vàlvula comporta+brides,cos llarg,DN=80mm,PN=25bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa	131,630
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	18,410
		3,000 %	Costos indirectes	150,320
Total per u				154,83

Són CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS per u.

326	EN315427	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	
	A012M000	0,078 h	Oficial 1a muntador	19,100
	A013M000	0,078 h	Ajudant muntador	17,240
	BN315420	1,000 u	Vàlvula esfera man.+rosca 3/4',16bar,bronze,t2	11,900
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	2,830
		3,000 %	Costos indirectes	14,770
Total per u				15,21

Són QUINZE EUROS AMB VINT-I-U CÈNTIMS per u.

Num.	Codi	U	Descripció		Total
327	EN316427	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment		
	A012M000	0,099 h	Oficial 1a muntador	19,100	1,89
	A013M000	0,099 h	Ajudant muntador	17,240	1,71
	BN316420	1,000 u	Vàlvula esfera man.+rosca 1',16bar,bronze,t2	19,180	19,18
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	3,600	0,05
		3,000 %	Costos indirectes	22,830	0,680
				Total per u	23,51
Són VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS per u.					
328	EN317427	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1"1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment		
	A012M000	0,099 h	Oficial 1a muntador	19,100	1,89
	A013M000	0,096 h	Ajudant muntador	17,240	1,66
	BN317420	1,000 u	Vàlvula bola manual+rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1"1/4,PN=16bar	29,150	29,15
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	3,550	0,05
		3,000 %	Costos indirectes	32,750	0,980
				Total per u	33,73
Són TRENTA-TRES EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS per u.					
329	EN319427	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment		
	A012M000	0,137 h	Oficial 1a muntador	19,100	2,62
	A013M000	0,136 h	Ajudant muntador	17,240	2,34
	BN319420	1,000 u	Vàlvula bola manual+rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=2",PN=16bar	65,470	65,47
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	4,960	0,07
		3,000 %	Costos indirectes	70,500	2,120
				Total per u	72,62
Són SETANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS per u.					
330	EN31A427	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2"1/2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment		
	A012M000	0,152 h	Oficial 1a muntador	19,100	2,90
	A013M000	0,151 h	Ajudant muntador	17,240	2,60
	BN31A420	1,000 u	Vàlvula bola manual+rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=2"1/2,PN=16bar	148,330	148,33
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	5,500	0,08
		3,000 %	Costos indirectes	153,910	4,620
				Total per u	158,53
Són CENT CINQUANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS per u.					

Num.	Codi	U	Descripció			Total
331	EN322997	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 50 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de pressió nominal, cos de dues peces d'acer al carboni 1.0619 (A216 WCB), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment			
	A012M000	0,174 h	Oficial 1a muntador	19,100		3,32
	A013M000	0,173 h	Ajudant muntador	17,240		2,98
	EN322990	1,000 u	Vàlvula de bola manual+brides,2 vies, DN=50mm, PN=40bar, cos 2peces 1.0619 (A216 WCB)/1.4301 (AISI 304)	238,020		238,02
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	6,300		0,09
		3,000 %	Costos indirectes	244,410		7,330
Total per u						251,74

Són DOS-CENTS CINQUANTA-U EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS per u.

332	EN3B5694	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, amb actuator pneumàtic, amb brides, de 2 vies, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces d'acer al carboni 1.0619 (A216 WCB), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de tefló PTFE, accionament per pistó de simple efecte, muntada superficialment			
	A012M000	0,163 h	Oficial 1a muntador	19,100		3,11
	A013M000	0,158 h	Ajudant muntador	17,240		2,72
	EN3B5690	1,000 u	Vàlvula bola, act.pneum.+brides,2 vies, DN=50mm, PN=16bar, 2peces, 1.0619 (A216 WCB)/1.4301 (AISI 304), pistó 1 efecte	436,300		436,30
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	5,830		0,09
		3,000 %	Costos indirectes	442,220		13,270
Total per u						455,49

Són QUATRE-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS per u.

333	EN713645	u	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1'' i kvs=10, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 15 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada			
	A012M000	0,046 h	Oficial 1a muntador	19,100		0,88
	A013M000	0,041 h	Ajudant muntador	17,240		0,71
	EN713645	1,000 u	Vàlvula seient 3 vies, rosca 1'', kvs=10, 16bar, r>15mm, fosa, servomotor 0-10V	646,600		646,60
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	1,590		0,02
		3,000 %	Costos indirectes	648,210		19,450
Total per u						667,66

Són SIS-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS per u.

Num.	Codi	U	Descripció		Total
334	EN713B45	u	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb brides, de diàmetre nominal 80 mm i kvs=100, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 30 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada		
	A012M000		0,225 h Oficial 1a muntador	19,100	4,30
	A013M000		0,222 h Ajudant muntador	17,240	3,83
	BN713B45		1,000 u Vàlvula seient 3 vies,brides DN80,kvs=100,16bar,r>30mm,fosa, servomotor 0-10V	1.044,350	1.044,35
	A%AUX001		1,500 % Despeses auxiliars mà d'obra	8,130	0,12
			3,000 % Costos indirectes	1.052,600	31,580
Total per u					1.084,18

Són MIL VUITANTA-QUATRE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS per u.

335	EN812597	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1"1/4 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment		
	A012M000		0,112 h Oficial 1a muntador	19,100	2,14
	A013M000		0,111 h Ajudant muntador	17,240	1,91
	BN812590		1,000 u Vàlvula retenció clap.+rosca, DN=1"1/4, PN=10bar, llautó/llautó, seient metàl·lic	13,490	13,49
	A%AUX001		1,500 % Despeses auxiliars mà d'obra	4,050	0,06
			3,000 % Costos indirectes	17,600	0,530
Total per u					18,13

Són DIVUIT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS per u.

336	EN812687	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment		
	A012M000		0,099 h Oficial 1a muntador	19,100	1,89
	A013M000		0,096 h Ajudant muntador	17,240	1,66
	BN812680		1,000 u Vàlvula retenció clap.+rosca, DN=1", PN=16bar, llautó/llautó, seient metàl·lic	6,970	6,97
	A%AUX001		1,500 % Despeses auxiliars mà d'obra	3,550	0,05
			3,000 % Costos indirectes	10,570	0,320
Total per u					10,89

Són DEU EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS per u.

Num.	Codi	U	Descripció		Total
337	EN821697	u	Vàlvula de retenció de clapeta, segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriments de resina epoxi (200 micres), clapeta de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), tancament de seient elàstic, muntada superficialment		
	A012M000	0,126 h	Oficial 1a muntador	19,100	2,41
	A013M000	0,121 h	Ajudant muntador	17,240	2,09
	BN821690	1,000 u	Vàlvula retenció,clap.+brides, DN=50mm , PN=16bar, EN-GJS-400-15/EN-GJ S-400-15, seient elàstic	67,220	67,22
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	4,500	0,07
		3,000 %	Costos indirectes	71,790	2,150
Total per u					73,94
Són SETANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS per u.					
338	EN8216B4	u	Vàlvula de retenció de clapeta, segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriments de resina epoxi (200 micres), clapeta de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), tancament de seient elàstic, muntada en pericó de canalització soterrada		
	A012M000	0,509 h	Oficial 1a muntador	19,100	9,72
	A013M000	0,504 h	Ajudant muntador	17,240	8,69
	BN8216B0	1,000 u	Vàlvula retenció,clap.+brides, DN=80mm , PN=16bar, EN-GJS-400-15/EN-GJ S-400-15, seient elàstic	102,600	102,60
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	18,410	0,28
		3,000 %	Costos indirectes	121,290	3,640
Total per u					124,93
Són CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS per u.					
339	EN911157	u	Vàlvula de seguretat d'apertura progressiva, de caputxa tancada estanca, amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment		
	A012M000	0,056 h	Oficial 1a muntador	19,100	1,07
	A013M000	0,053 h	Ajudant muntador	17,240	0,91
	BN911150	1,000 u	Vàlvula segur.estanca+rosca, DN=3/4", P N=16bar, CW617N/CW617N, unió CW617N	105,790	105,79
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	1,980	0,03
		3,000 %	Costos indirectes	107,800	3,230
Total per u					111,03
Són CENT ONZE EUROS AMB TRES CÈNTIMS per u.					

Num.	Codi	U	Descripció		Total
340	ENB29327	u	Vàlvula de boia de transmissió roscada, de diàmetre nominal 2", de 10 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada superficialment		
	A012M000	0,096 h	Oficial 1a muntador	19,100	1,83
	A013M000	0,091 h	Ajudant muntador	17,240	1,57
	ENB29320	1,000 u	Vàlvula boia transm.+rosca, DN=2", PN=10bar, bronze	181,950	181,95
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	3,400	0,05
		3,000 %	Costos indirectes	185,400	5,560
Total per u					190,96
Són CENT NORANTA EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS per u.					
341	ENC11030	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 25 mm de diàmetre nominal i Kvs=8,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada		
	A012M000	0,077 h	Oficial 1a muntador	19,100	1,47
	A013M000	0,076 h	Ajudant muntador	17,240	1,31
	ENC11030	1,000 u	Vàl.equilib.rosca.d25mm,Kvs=8,7,ametall,preajust cabal,preses press.	59,290	59,29
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	2,780	0,04
		3,000 %	Costos indirectes	62,110	1,860
Total per u					63,97
Són SEIXANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS per u.					
342	ENC11040	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 32 mm de diàmetre nominal i Kvs=14,2, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada		
	A012M000	0,119 h	Oficial 1a muntador	19,100	2,27
	A013M000	0,118 h	Ajudant muntador	17,240	2,03
	ENC11040	1,000 u	Vàl.equilib.rosca.d32mm,Kvs=14,2,ametall,preajust cabal,preses press.	84,900	84,90
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	4,300	0,06
		3,000 %	Costos indirectes	89,260	2,680
Total per u					91,94
Són NORANTA-U EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS per u.					
343	ENE29304	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 50 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment		
	A012M000	0,126 h	Oficial 1a muntador	19,100	2,41
	A013M000	0,120 h	Ajudant muntador	17,240	2,07
	ENE29300	1,000 u	Fil.colad.embridat,D=50mm,PN=16bar,fosa	75,720	75,72
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	4,480	0,07
		3,000 %	Costos indirectes	80,270	2,410
Total per u					82,68
Són VUITANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS per u.					

Num.	Codi	U	Descripció		Total
344	ENE2B307	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 80 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada		
	A012M000	0,509 h	Oficial 1a muntador	19,100	9,72
	A013M000	0,503 h	Ajudant muntador	17,240	8,67
	BNE2B300	1,000 u	Fil.colad.embridat,D=80mm,PN=16bar,fosa	133,370	133,37
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	18,390	0,28
		3,000 %	Costos indirectes	152,040	4,560
Total per u					156,60

Són CENT CINQUANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS per u.

345	ENF1U005	u	Vàlvula barrejadora termostàtica, de bronze, de 3/4'', amb vàlvules de retenció i vàlvules de tall, muntada superficialment		
	A012M000	0,028 h	Oficial 1a muntador	19,100	0,53
	A013M000	0,022 h	Ajudant muntador	17,240	0,38
	BNF1U005	1,000 u	Vàlvula barrej.termostàtica,bronze,3/4'',vàlv.retenció+tall	365,620	365,62
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	0,910	0,01
		3,000 %	Costos indirectes	366,540	11,000
Total per u					377,54

Són TRES-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS per u.

346	ENF1U010	u	Vàlvula barrejadora termostàtica, de bronze, d'1'', amb vàlvules de retenció i vàlvules de tall, muntada superficialment		
	A012M000	0,046 h	Oficial 1a muntador	19,100	0,88
	A013M000	0,040 h	Ajudant muntador	17,240	0,69
	BNF1U010	1,000 u	Vàlvula barrej.termostàtica,bronze,1',vàlv.retenció+tall	814,820	814,82
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	1,570	0,02
		3,000 %	Costos indirectes	816,410	24,490
Total per u					840,90

Són VUIT-CENTS QUARANTA EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS per u.

347	ENF1U030	u	Vàlvula barrejadora termostàtica, de bronze, de 2'', amb vàlvules de retenció i vàlvula limitadora de temperatura, muntada superficialment		
	A012M000	0,137 h	Oficial 1a muntador	19,100	2,62
	A013M000	0,136 h	Ajudant muntador	17,240	2,34
	BNF1U030	1,000 u	Vàlvula barrej.termostàtica,bronze,2',vàlv.retenció+limit.temperatura	1.466,980	1.466,98
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	4,960	0,07
		3,000 %	Costos indirectes	1.472,010	44,160
Total per u					1.516,17

Són MIL CINC-CENTS SETZE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS per u.

Num.	Codi	U	Descripció	Total
348	ENL2SP03	u	Subministrament i col·locació de bomba acceleradora doble centrífuga amb rotor sense inundar, motor de 1.10 kW, de cabal i pressió de projecte en el punt de màxim rendiment, per a aigua entre -15 i 120°C, amb connexions per brides de 40 mm de diàmetre nominal i peu de recolzament, muntada entre tubs i fixada al suport o bancada (inclosos), amb totes les connexions fetes. Totalment muntada i instal·lada. Marca SEDICAL model SDP 40/145.1-1.1/k	
	A013J000	1,494 h	Ajudant lampista	19,500
	A012J000	1,496 h	Oficial 1a lampista	22,720
	BNL2SP03	1,000 u	SEDICAL SDP 40/145.1-1.1/K	1.159,000
		3,000 %	Costos indirectes	1.222,120

Total per u: 1.258,78

Són MIL DOS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS per u.

349	ENL2SP04	u	Subministrament i col·locació de bomba acceleradora doble centrífuga amb rotor sense inundar, motor de 1.5 kW, de cabal i pressió de projecte en el punt de màxim rendiment, per a aigua entre -15 i 120°C, amb connexions per brides de 50 mm de diàmetre nominal i peu de recolzament, muntada entre tubs i fixada al suport o bancada (inclosos), amb totes les connexions fetes. Totalment muntada i instal·lada. Marca SEDICAL model SDP 50/150.3-1.5/k	
	A013J000	1,485 h	Ajudant lampista	19,500
	A012J000	1,489 h	Oficial 1a lampista	22,720
	BNL2SP04	1,000 u	SEDICAL SDP 50/150.3-1.5/K	1.548,000
		3,000 %	Costos indirectes	1.610,790

Total per u: 1.659,11

Són MIL SIS-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS per u.

Num.	Codi	U	Descripció	Total
350	ENZCC330	u	<p>Subministrament i col.locació de valvuleria i accessoris per a unitat de tractament d'aire (UTA) amb regulació hidràulica mitjançant vàlvula de 3 vies motoritzada (sistema amb cabal d'aigua constant) i diàmetre de canonada de 1", compost pels següents elements:</p> <p>* 2 Vàlvules de tall de tipus esfera manual roscada, impulsió i retorn</p> <p>* 1 Vàlvula de 3 vies motoritzada 0-10V roscada i alimentació 230V, col.locada a retorn. Connectada elèctricament i al sistema de control.</p> <p>* 1 Filtre colador roscat a impulsió</p> <p>* 1 Vàlvula d'equilibrat marca Tour&Anderson (TA-STAD 20) roscada i equilibrada pel cabal de projecte, col.locada a retorn</p> <p>* 2 Maniguets antivibradors roscats col.locats a impulsió i retorn</p> <p>* Canonada d'acer negre sense soldadura de diàmetre adequat pel connexionat d'accessoris, formació de carrets per picatge d'elements de control i mesura i per formació de figures de la canonada.</p> <p>* Aïllament d'escuma elastomeric de 40mm de gruix i 0.034 W/mk de conductivitat tèrmica per l'aïllament d'accessoris i canonada.</p> <p>* Brides necessàries per la realització del muntatge</p> <p>* 5m de canonada de polipropilè 25mm connectada a la safata de condensats de l'equip i portada a canonada de sanejament més propera.</p> <p>* Conjunt de fixació d'UTA ja sigui suspès o sobre bancada mitjançant elements antivibratoris. Inclou formació de suportació o bancada.</p> <p>* Mitjans auxiliars per la manipulació de l'equip, connexionat i posada en funcionament.</p> <p>Tot muntat, connectat i en funcionament</p>	
	A012M000		0,955 h Oficial 1a muntador	19,100
	A013M000		1,957 h Ajudant muntador	17,240
	D060P021		0,500 m3 Formigó 200kg/m3,1:3:6,ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R+pedra calc. 20mm,elab.a obra,form	68,300
	BFQ3UZ40		1,000 m2 Aïllament tèrmic escuma elastom.rotllo,g=40mm,	29,480
	BNE1U110		1,000 u Filtre colador roscat,DN=1/2',PN=10,bronze	8,000
	BNZL6210		2,000 u Maniguets elàstic roscat DN=1'',PN=10	23,640
	BN316420		2,000 u Vàlvula esfera man.+rosca 1',16bar,bronze,t2	19,180
	BFC15A00		5,000 m Tub PP-R pressió,DN=25x4,2mm,sèrie S 2,5	1,150
	BNC1U020		1,000 u Vàl.equilib.rosca.d20mm,Kvs=5,7,ametall,preajust cabal,preses press.,TA-STAD	45,840
	BN712545		1,000 u Vàlvula seient 3 vies,rosca 3/4'',kvs=4,16bar,r>5mm,foxa, servomotor 0-10V	187,110
	A&AUX001		5,000 % Despeses auxiliars mà d'obra	51,980
	BFW11620		0,300 u Accessori p/tubs acer negre D=1'',p/soldar	1,100
	BF116200		1,000 m Tub acer negre s/sold.D=1'',	4,360

Num.	Codi	U	Descripció	Total
			3,000 % Costos indirectes	455,240
			Total per u	468,90

Són QUATRE-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS per u.

351	ENZCC33A	u	<p>Subministrament i col.locació de valvuleria i accessoris per aerotermos amb regulació hidràulica mitjançant vàlvula de 3 vies motoritzada (sistema amb cabal d'aigua constant) i diàmetre de canonada de 1", compost pels següents elements:</p> <p>* 2 Vàlvules de tall de tipus esfera manual roscada, impulsió i retorn</p> <p>* 1 Vàlvula de 3 vies motoritzada 0-10V roscada i alimentació 230V, col.locada a retorn. Connectada elèctricament i al sistema de control.</p> <p>* 1 Filtre colador roscat a impulsió</p> <p>* 1 Vàlvula d'equilibrat marca Tour&Anderson (TA-STAD 20) roscada i equilibrada pel cabal de projecte, col.locada a retorn</p> <p>* Canonada d'acer negre sense soldadura de diàmetre adequat pel connexionat d'accessoris, formació de carrets per picatge d'elements de control i mesura i per formació de figures de la canonada.</p> <p>* Aïllament d'escuma elastomeric de 40mm de gruix i 0.034 W/mk de conductivitat tèrmica per l'aïllament d'accessoris i canonada.</p> <p>* Brides necessàries per la realització del muntatge</p> <p>* 5m de canonada de polipropilè 25mm connectada a la safata de condensats de l'equip i portada a canonada de sanejament més propera.</p> <p>* Conjunt de fixació d'UTA ja sigui suspès o sobre bancada mitjançant elements antivibratoris. Inclou formació de suportació o bancada.</p> <p>* Mitjans auxiliars per la manipulació de l'equip, connexionat i posada en funcionament.</p> <p>Tot muntat, connectat i en funcionament</p>	
	A012M000	1,001 h	Oficial 1a muntador	19,100
	A013M000	2,008 h	Ajudant muntador	17,240
	D060P021	0,500 m3	Formigó 200kg/m3,1:3:6,ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R+pedra calc. 20mm,elab.a obra,form	68,300
	BFQ3UZ40	1,000 m2	Aïllament tèrmic escuma elastom.rotllo,g=40mm,	29,480
	BNE1U110	1,000 u	Filtre colador roscat,DN=1/2',PN=10,bronze	8,000
	BN316420	2,000 u	Vàlvula esfera man.+rosca 1',16bar,bronze,t2	19,180
	BFC15A00	2,000 m	Tub PP-R pressió,DN=25x4,2mm,sèrie S 2,5	1,150
	BNC1U020	1,000 u	Vàl.equilib.rosca.d20mm,Kvs=5,7,ametall,preajust cabal,preses press.,TA-STAD	45,840
	BN712545	1,000 u	Vàlvula seient 3 vies,rosca 3/4',kvs=4,16bar,r>5mm,fosa, servomotor 0-10V	187,110
	A&AUX001	5,000 %	Despeses auxiliars mà d'obra	53,740
				19,12
				34,62
				34,15
				29,48
				8,00
				38,36
				2,30
				45,84
				187,11
				2,69

Num.	Codi	U	Descripció		Total
	BFW11620	0,300 u	Accessori p/tubs acer negre D=1",p/soldar	1,100	0,33
	BF116200	1,000 m	Tub acer negre s/sold.D=1''	4,360	4,36
		3,000 %	Costos indirectes	406,360	12,190
				Total per u	418,55

Són QUATRE-CENTS DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS per u.

352	ENZHZ80	u	Subministrament i col.locació d' accessoris per platnes refreadores/bombes de calor amb diàmetre de connexió 3", inclos: * 2 Vàlvula de tall papallona manual embridades PN16, aspiració / descàrrega * 1 Vàlvula de retenció tipus clapeta roscada PN16, a descàrrega * 1 Filtre colador roscat PN10, a aspiració * 2 Maniguets elàstics roscats PN10, a aspiració i descàrrega * 1 Manòmetre 0-10 bar, esfera 63mm roscat col.locat entre aspiració i descàrrega amb vàlvules de tall manual roscades de 1/2" a dues bandes de manòmetre * Canonada de diàmtre adequat per tal de connexionar vàlvuleria, pressió de carrets per picatge d'elements de medició i control i part proporcional d'accessoris per a tub * Brides necessàries per la realització del muntatge * Aïllament d'escuma elastomeric de 40mm de gruix i 0.034 W/mk de conductivitat tèrmica per l'aïllament d'accessoris, canonada i cos de bomba * Mitjans auxiliars necessaris per col.locació i connexió d'equips S'inclou també els accessoris de fixació d'equip, mitjançant suports, perfils o bancada intercalant elements antivibratoris. Tot muntat, connexionat i en funcionament.		
	A012M000	0,701 h	Oficial la muntador	19,100	13,39
	A013M000	0,947 h	Ajudant muntador	17,240	16,33
	A0140000	0,457 H	Peó	22,550	10,31
	BEU6U001	2,000 u	Manòmetre glicerina ,0-10bar,esfera 63mm,rosca D=1/4"	10,980	21,96
	BN314420	4,000 u	Vàlvula esfera man.+rosca 1/2',16bar,bronze,t2	8,930	35,72
	BNZLB220	2,000 u	Maniguet elàstic brides DN=80,PN=10	55,300	110,60
	BN42B4D0	2,000 u	Vàlvula papallona entre brides, DN=80mm, PN=16bar, fosa	37,080	74,16
	BNE2B300	1,000 u	Fil.colad.embridat,D=80mm,PN= 16bar,fosa	133,370	133,37
	BN83B3E0	1,000 u	Vàlvula disc entre brides, DN=80mm, PN=40bar, 200°C ,acer 1.4401 (AISI 316)	123,480	123,48
	BFQ3UZ40	1,700 m2	Aïllament tèrmic escuma elastom.rotllo,g=40mm,	29,480	50,12
	BFW11B20	0,300 u	Accessori p/tubs acer negre D=3",p/soldar	12,000	3,60
	BF11B200	1,000 m	Tub acer negre s/sold.D=3''	11,710	11,71
	BNC2U020	1,000 u	Vàlv.equilib.brides D80mm,Kvs=120, PN-16,fosa,preajust	446,560	446,56
	BEV29010	1,000 u	Interruptor de cabal p/líquids	63,210	63,21
	BEU11113	2,000 u	Purgador automàt.aire, llautó, vert.+vàl vula obt.,D=3/8"	6,270	12,54

Num.	Codi	U	Descripció		Total
			3,000 % Costos indirectes	1.127,060	33,810
			Total per u		1.160,87
			Són MIL CENT SEIXANTA EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS per u.		
353	ENZLZA50	u	Subministrament i col.locació d' accessoris per bombes amb diàmetre de connexió 1 1/2", inclos:		
			* 2 Vàlvula de tall papallona manual embridades PN16, aspiració / descàrrega		
			* 1 Vàlvula de retenció tipus clapeta roscada PN16, a descàrrega		
			* 1 Filtre colador roscat PN10, a aspiració		
			* 2 Maniguets elàstics roscats PN10, a aspiració i descàrrega		
			* 1 Manòmetre 0-10 bar, esfera 63mm roscat col.locat entre aspiració i descàrrega amb vàlvules de tall manual roscades de 1/2" a dues bandes de manòmetre		
			* Canonada de diàmetre adequat per tal de connexionar vàlvuleria, pressió de carrets per picatge d'elements de medicació i control i part proporcional d'accessoris per a tub		
			* Brides necessàries per la realització del muntatge		
			* Aïllament d'escuma elastomeric de 40mm de gruix i 0.034 W/mk de conductivitat tèrmica per l'aïllament d'accessoris, canonada i cos de bomba		
			* Revisió i posada en marxa per part de tècnic fabricant		
			* Mitjans auxiliars necessaris per col.locació i connexió d'equips		
			S'inclou també els accessoris de fixació d'equip, mitjançant suports, perfils o bancada intercalant elements antivibratoris. Tot muntat, connexionat i en funcionament.		
	A012M000	0,990 h	Oficial 1a muntador	19,100	18,91
	A013M000	1,996 h	Ajudant muntador	17,240	34,41
	D060P021	1,000 m3	Formigó 200kg/m3,1:3:6,ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R+pedra calc. 20mm,elab.a obra,form	68,300	68,30
	A0122000	0,388 h	Oficial 1a paleta	23,020	8,93
	A0140000	0,388 H	Peó	22,550	8,75
	A015T000	0,494 h	Tècnic del fabricant	35,000	17,29
	BEU6U001	1,000 u	Manòmetre glicerina ,0-10bar,esfera 63mm,rosca D=1/4"	10,980	10,98
	BN314420	1,000 u	Vàlvula esfera man.+rosca 1/2',16bar,bronze,t2	8,930	8,93
	BNZL8220	2,000 u	Maniguets elàstics brides DN=40,PN=10	34,900	69,80
	BN4284D0	2,000 u	Vàlvula papallona entre brides, DN=40mm, PN=16bar, fosa	26,500	53,00
	BNE28300	1,000 u	Fil.colad.embridat, D=40mm, PN=16bar, fosa	63,360	63,36
	BN8383E0	1,000 u	Vàlvula disc entre brides, DN=40mm, PN=40bar, 200°C ,acer 1.4401 (AISI 316)	42,580	42,58
	BFQ3UZ40	1,400 m2	Aïllament tèrmic escuma elastom.rotllo, g=40mm,	29,480	41,27
	BF118200	1,000 m	Tub acer negre s/sold.D=1"1/2,	5,450	5,45
	BFW11820	0,300 u	Accessori p/tubs acer negre D=1"1/2,p/soldar	2,240	0,67
	A&AUX001	5,000 %	Despeses auxiliars mà d'obra	88,290	4,41

Num.	Codi	U	Descripció	Total
			3,000 % Costos indirectes	457,040
			Total per u	470,75

Són QUATRE-CENTS SETANTA EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS per u.

354	ENZLZA60	u	Subministrament i col.locació d' accessoris per bombes amb diàmetre de connexió 2", inclos: * 2 Vàlvula de tall papallona manual embridades PN16, aspiració / descàrrega * 1 Vàlvula de retenció tipus clapeta roscada PN16, a descàrrega * 1 Filtre colador roscat PN10, a aspiració * 2 Maniguets elàstics roscats PN10, a aspiració i descàrrega * 1 Manòmetre 0-10 bar, esfera 63mm roscat col.locat entre aspiració i descàrrega amb vàlvules de tall manual roscades de 1/2" a dues bandes de manòmetre * Canonada de diàmetre adequat per tal de connexionar vàlvuleria, pressió de carrets per picatge d'elements de medicació i control i part proporcional d'accessoris per a tub * Brides necessàries per la realització del muntatge * Aïllament d'escuma elastomeric de 40mm de gruix i 0.034 W/mk de conductivitat tèrmica per l'aïllament d'accessoris, canonada i cos de bomba * Revisió i posada en marxa per part de tècnic fabricant * Mitjans auxiliars necessaris per col.locació i connexió d'equips S'inclou també els accessoris de fixació d'equip, mitjançant suports, perfils o bancada intercalant elements antivibratoris. Tot muntat, connexionat i en funcionament.		
	A012M000	0,982 h	Oficial la muntador	19,100	18,76
	A013M000	1,986 h	Ajudant muntador	17,240	34,24
	D060P021	1,050 m3	Formigó 200kg/m3,1:3:6,ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R+pedra calc. 20mm,elab.a obra,form	68,300	71,72
	A0122000	0,381 h	Oficial la paleta	23,020	8,77
	A0140000	0,381 H	Peó	22,550	8,59
	A015T000	0,742 h	Tècnic del fabricant	35,000	25,97
	BEU6U001	1,000 u	Manòmetre glicerina ,0-10bar,esfera 63mm,rosca D=1/4"	10,980	10,98
	BN314420	1,000 u	Vàlvula esfera man.+rosca 1/2',16bar,bronze,t2	8,930	8,93
	BNZL9220	2,000 u	Maniguets elàstics brides DN=50,PN=10	37,760	75,52
	BN4294D0	2,000 u	Vàlvula papallona entre brides, DN=50mm, PN=16bar, fosa	29,220	58,44
	BNE29300	1,000 u	Fil.colad.embridat,D=50mm,PN=16bar,fosa	75,720	75,72
	BN8393E0	1,000 u	Vàlvula disc entre brides, DN=50mm, PN=40bar, 200°C ,acer 1.4401 (AISI 316)	63,900	63,90
	BFQ3UZ40	1,500 m2	Aïllament tèrmic escuma elastom.rotllo,g=40mm,	29,480	44,22
	BF119200	1,000 m	Tub acer negre s/sold.D=2'' ,	7,710	7,71
	BFW11920	0,300 u	Accessori p/tubs acer negre D=2",p/soldar	3,590	1,08
	A%AUX001	5,000 %	Despeses auxiliars mà d'obra	96,330	4,82

Num.	Codi	U	Descripció		Total
			3,000 % Costos indirectes	519,370	15,580
			Total per u		534,95
			Són CINC-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS per u.		
355	EP271103	m	Cable per a transmissió telefònica, de 8 parells de cables de secció 0,51 mm2 cada un i col·locat en tub		
	A012M000	0,061 h	Oficial 1a muntador	19,100	1,17
	A013M000	0,061 h	Ajudant muntador	17,240	1,05
	BP271100	1,050 m	Cable p/transm.telefòn.,8parells,0,51mm2	1,150	1,21
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	2,220	0,03
		3,000 %	Costos indirectes	3,460	0,100
			Total per m		3,56
			Són TRES EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS per m.		
356	EP2DU080	u	Estació de trucada amb àudio i vídeo per a sistemes d'intercomunicació integrats amb sistemes de seguretat, altaveu i micròfon dissenyats per a comunicació mans lliures, connexió amb central amb connector RJ45, il·luminació LED per a treballar en condicions de poca llum, cos d'alumini i polsador d'alumini, encastada		
	A012M000	0,197 h	Oficial 1a muntador	19,100	3,76
	A013M000	0,191 h	Ajudant muntador	17,240	3,29
	BP2DU080	1,000 u	Estació trucada àudio+vídeo, mans lliures, alumini, p/encastar	420,080	420,08
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	7,050	0,11
		3,000 %	Costos indirectes	427,240	12,820
			Total per u		440,06
			Són QUATRE-CENTS QUARANTA EUROS AMB SIS CÈNTIMS per u.		
357	EP415444	m	Cable coaxial de designació RG59 B/U amb conductor de coure rígid, aïllament de polietilè, pantalla amb trena de coure amb cobertura igual o superior al 95% i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una impedància de 75 Ohm, col·locat en tub		
	A012H000	0,008 h	Oficial 1a electricista	19,100	0,15
	A013H000	0,008 h	Ajudant electricista	17,210	0,14
	BP415440	1,020 m	Cable coaxial RG59 B/U Cu rígid,aïllam.PE,pant.trena Cu (>= 95%),cob.LSHZ,n/propag.flama, 750hm	0,930	0,95
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	0,290	0,00
		3,000 %	Costos indirectes	1,240	0,040
			Total per m		1,28
			Són U EURO AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS per m.		

Num.	Codi	U	Descripció		Total	
358	EP4229K4	m	Cable de parells per a instal·lacions telefòniques, de 25 parells, per a instal·lació interior, aïllament de polietilè i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, conductor de coure rígid de 0,51 mm de diàmetre, amb presa de terra, col·locat en tub			
	A012M000		0,010 h	Oficial 1a muntador	19,100	0,19
	A013M000		0,010 h	Ajudant muntador	17,240	0,17
	BP4229K0		1,050 m	Cable par.telf.,25 par.,int.,PE/LSHZ,Cu rígid,0,51mm+ terra	2,790	2,93
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	0,360	0,01
			3,000 %	Costos indirectes	3,300	0,100
				Total per m		3,40
			Són TRES EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS per m.			
359	EP434610	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 50265, col·locat sota tub o canal			
	A012M000		0,008 h	Oficial 1a muntador	19,100	0,15
	A013M000		0,008 h	Ajudant muntador	17,240	0,14
	BP434610		1,050 m	Cable trans.dades,Cu,4par.,cat.6 UTP,poliolefina/PVC,n/propag.flama UNE-EN 50265	0,540	0,57
			3,000 %	Costos indirectes	0,860	0,030
				Total per m		0,89
			Són VUITANTA-NOU CÈNTIMS per m.			
360	EP434A50	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal			
	A012M000		0,005 h	Oficial 1a muntador	19,100	0,10
	A013M000		0,005 h	Ajudant muntador	17,240	0,09
	BP434A50		1,050 m	Cable trans.dades,Cu,4par.,cat.6a F/UTP,poliolefina/poliolefina ,n/propag.flama UNE-EN 60332	0,840	0,88
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	0,190	0,00
			3,000 %	Costos indirectes	1,070	0,030
				Total per m		1,10
			Són U EURO AMB DEU CÈNTIMS per m.			
361	EP43C431	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat			
	A012M000		0,013 h	Oficial 1a muntador	19,100	0,25
	A013M000		0,013 h	Ajudant muntador	17,240	0,22
	BP43C430		1,000 u	Cable xarxa,4 par.,2xRJ45 cat.6 U/UTP,0,5-1,6m	7,960	7,96
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	0,470	0,01
			3,000 %	Costos indirectes	8,440	0,250
				Total per u		8,69
			Són VUIT EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS per u.			

Num.	Codi	U	Descripció		Total
362	EP43U233	m	Cable de parells trenats de 3x0,25 mm2, apantallat, col·locat en tub		
	A013M000	0,008 h	Ajudant muntador	17,240	0,14
	A012M000	0,008 h	Oficial 1a muntador	19,100	0,15
	BP43U230	1,000 m	Cable 3x0,25mm2,apantallat	0,460	0,46
		3,000 %	Costos indirectes	0,750	0,020
			Total per m		0,77
			Són SETANTA-SET CÈNTIMS per m.		
363	EP49U010	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub		
	A012M000	0,008 h	Oficial 1a muntador	19,100	0,15
	A013M000	0,008 h	Ajudant muntador	17,240	0,14
	%NAAA	1,500 %	Despeses auxiliars	0,290	0,00
	BP49U010	1,000 m	Cable p/sonoritzacions, paral·lel bicolor 2x1,5mm2,	0,270	0,27
		3,000 %	Costos indirectes	0,560	0,020
			Total per m		0,58
			Són CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS per m.		
364	EP4AL6S0	u	Cable d'interconnexió duplex de fibra òptica multimodo de 2,5 m de llargària, amb doble connector SC als extrems, instal·lat		
	A012M000	0,073 h	Oficial 1a muntador	19,100	1,39
	A013M000	0,073 h	Ajudant muntador	17,240	1,26
	BP4AL6S0	1,000 u	Cable duplex fibra òptica multimodo, llarg.=2,5m, doble connector SC extrem	47,320	47,32
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	2,650	0,04
		3,000 %	Costos indirectes	50,010	1,500
			Total per u		51,51
			Són CINQUANTA-U EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS per u.		
365	EP4T1000	u	Unió per fusió de fibra òptica		
	A012M000	0,124 h	Oficial 1a muntador	19,100	2,37
	%NAAA	1,500 %	Despeses auxiliars	2,370	0,04
	BP4T1000	1,000 u	Kit unió fusió p/fibra òptica	10,160	10,16
		3,000 %	Costos indirectes	12,570	0,380
			Total per u		12,95
			Són DOTZE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS per u.		
366	EP7311D2	u	Preses de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu mitjà, encastada		
	A012M000	0,086 h	Oficial 1a muntador	19,100	1,64
	BP7311D2	1,000 u	Preses senyal, tipus univ., RJ45 simple, cat.6 U/UTP, despl.aïlla., a/tapa, preu mitjà, p/encastar	10,990	10,99
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	1,640	0,02
		3,000 %	Costos indirectes	12,650	0,380
			Total per u		13,03
			Són TRETZE EUROS AMB TRES CÈNTIMS per u.		

Num.	Codi	U	Descripció		Total
367	EP7312D2	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 doble, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu mitjà, encastada		
	A012M000	0,107 h	Oficial 1a muntador	19,100	2,04
	BP7312D2	1,000 u	Presa senyal, tipus univ., RJ45 doble, cat.6 U/UTP, despl.aïlla., a/tapa, preu mitjà, p/encastar	18,240	18,24
	A&AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	2,040	0,03
		3,000 %	Costos indirectes	20,310	0,610
				Total per u	20,92
Són VINT EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS per u.					
368	EP74SJ31	u	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19", de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 800 x 1000 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta metàl·lica amb perforacions amb pany i clau, amb panells laterals i estructura fixa, col·locat		
	A012M000	0,449 h	Oficial 1a muntador	19,100	8,58
	A013M000	0,443 h	Ajudant muntador	17,240	7,64
	BP74SJ30	1,000 u	Armari peu metàl·lic+bastid.rack 19", 42U, 2000x800x1000mm, 1comp ./porta metàl·lic.perforada+pany, a/laterals, estr. fixa	1.319,340	1.319,34
	A&AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	16,220	0,24
		3,000 %	Costos indirectes	1.335,800	40,070
				Total per u	1.375,87
Són MIL TRES-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS per u.					
369	EP7E1E10	u	Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat		
	A012M000	0,981 h	Oficial 1a muntador	19,100	18,74
	A013M000	0,978 h	Ajudant muntador	17,240	16,86
	BP7E1E10	1,000 u	Switch 24 ports 10/100/1000 Mbps(RJ45)+2 port 1/10Gbps(SFP), PoE, enracable, gestionable	213,650	213,65
	A&AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	35,600	0,53
		3,000 %	Costos indirectes	249,780	7,490
				Total per u	257,27
Són DOS-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS per u.					

Num.	Codi	U	Descripció		Total
370	EP7E3A00	u	Encaminador (router) d'lport ADSL i 4 ports 10 Mbps, compatible ADSL 2+, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat		
	A012M000		0,953 h Oficial 1a muntador	19,100	18,20
	A013M000		0,947 h Ajudant muntador	17,240	16,33
	BP7E3A00		1,000 u Router lport ADSL i 4 ports 10 Mbps, comp.ADSL2+	33,210	33,21
	A%AUX001		1,500 % Despeses auxiliars mà d'obra	34,530	0,52
			3,000 % Costos indirectes	68,260	2,050
			Total per u		70,31
			Són SETANTA EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS per u.		
371	EP7EQ000	u	Adaptador per a fibra òptica de xarxa 100 Mbps amb connector SC i bus PCI de 32 bits, instal·lat		
	A012M000		0,243 h Oficial 1a muntador	19,100	4,64
	BP7EQ000		1,000 u Adaptador xarxa FO 100 Mbps conec. SC, bus PCI de 32 bits	53,960	53,96
	A%AUX001		1,500 % Despeses auxiliars mà d'obra	4,640	0,07
			3,000 % Costos indirectes	58,670	1,760
			Total per u		60,43
			Són SEIXANTA EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS per u.		
372	EP7ES100	u	Adaptador per a alimentació per a Ethernet (PoE) segons norma IEEE 802.3af i 802.3at, amb alimentador, instal·lat i connectat		
	A012M000		0,241 h Oficial 1a muntador	19,100	4,60
	BP7ES100		1,000 u Adaptador alimentació p/Ethernet (PoE), a/alimentador	29,810	29,81
	A%AUX001		1,500 % Despeses auxiliars mà d'obra	4,600	0,07
			3,000 % Costos indirectes	34,480	1,030
			Total per u		35,51
			Són TRENTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS per u.		
373	EP7EW200	u	Punt d'accés inalambric a 2,4 GHz, compatible norma IEEE 802.11 b/g/n, amb antena omnidireccional de 5 dBi de guany, amb protocols de seguretat WEP,WPA i WPA2, amb alimentació i PoE segons norma IEE 802.3 af, per a ús exterior, instal·lat superficialment i connectat		
	A012M000		2,001 h Oficial 1a muntador	19,100	38,22
	A013M000		2,000 h Ajudant muntador	17,240	34,48
	BP7EW200		1,000 u Punt inalàmbric 2,4GHz, IEE802.11b/g/n, antena omni, 5dBi, exterior, (WEP,WPA,W PA2)	153,000	153,00
	A%AUX001		1,500 % Despeses auxiliars mà d'obra	72,700	1,09
			3,000 % Costos indirectes	226,790	6,800
			Total per u		233,59
			Són DOS-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS per u.		

Num.	Codi	U	Descripció	Total	
374	EP7Z1D58	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 F/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament		
	A012M000	1,736 h	Oficial 1a muntador	19,100	33,16
	A013M000	0,054 h	Ajudant muntador	17,240	0,93
	BP7Z1D58	1,000 u	Panell int.fix,24 RJ45 cat.6 F/UTP,p/rack	149,830	149,83
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	34,090	0,51
		3,000 %	Costos indirectes	184,430	5,530
Total per u					189,96

Són CENT VUITANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS per u.

375	EP7Z983B	u	Panell fix amb connectors telefònics integrats, equipat amb 50 connectors RJ45 categoria 3, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament		
	A012M000	1,708 h	Oficial 1a muntador	19,100	32,62
	A013M000	0,023 h	Ajudant muntador	17,240	0,40
	BP7Z983B	1,000 u	Panell fix telf.,50xRJ45 cat.3,p/rack	130,440	130,44
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	33,020	0,50
		3,000 %	Costos indirectes	163,960	4,920
Total per u					168,88

Són CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS per u.

376	EP7ZA161	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19", amb 6 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 800 m3/h, col·locat		
	A012M000	0,113 h	Oficial 1a muntador	19,100	2,16
	BP7ZA161	1,000 u	Mòdul ventil.p/rack 19",6 axial,2 U,230V,Q=800m3/h	295,920	295,92
	A%AUX001	1,000 %	Despeses auxiliars mà d'obra	2,160	0,02
		3,000 %	Costos indirectes	298,100	8,940
Total per u					307,04

Són TRES-CENTS SET EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS per u.

377	EP7ZE261	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar de 16 A, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament		
	A012M000	0,029 h	Oficial 1a muntador	19,100	0,55
	A013M000	0,023 h	Ajudant muntador	17,240	0,40
	BP7ZE261	1,000 u	Regl.aliment.fixa,6 schucko 2P+T,PIA 2P-16A,p/armar. rack	242,600	242,60
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	0,950	0,01
		3,000 %	Costos indirectes	243,560	7,310
Total per u					250,87

Són DOS-CENTS CINQUANTA EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS per u.

Num.	Codi	U	Descripció	Total
378	EP8DU420	u	Font d'alimentació electrònica de 20 A, amb tensió d'alimentació de 230 V ac i tensió de sortida de 24 V cc, amb protecció contra sobrecàrregues, curtcircuits i amb capacitat per a treballar en buit, muntada en perfil DIN	
	A012H000	0,070 h	Oficial 1a electricista	19,100
	A013H000	0,064 h	Ajudant electricista	17,210
	BP8DU420	1,000 u	Font alimentació 20A,230Vac,24Vdc,p/munt.perf. DIN	976,600
		3,000 %	Costos indirectes	979,040
			Total per u	1.008,41
			Són MIL VUIT EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS per u.	
379	EQ8AM002	U	Subministrament i col·locació de secador de mans antivandalic amb carcassa de xapa d'acer inoxidable de 1,9 mm d'espessor, acabat cromat satinat, de dimensions 248x278x210 mm i 6.5 kgs de pes i 2.250 W de potència, amb accionament automàtic per sensor electrònic. Totalment muntat i connexionat. Marca MEDICLINICS, referència E88ACS (95006 CS).	
	A012J000	0,046 h	Oficial 1a lampista	22,720
	A013J000	0,020 h	Ajudant lampista	19,500
	BQ8AM002	1,000 U	Secador mans MEDICLINICS E88ACS (automàtic)	310,000
		3,000 %	Costos indirectes	311,440
			Total per U	320,78
			Són TRES-CENTS VINT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS per U.	
380	EY03B000	u	Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de llosa massissa formigó armat, de 60 a 90 mm de diàmetre i fins a 350 mm de fondària	
	A0150000	0,300 H	Peó especialista	23,330
	%NAAA	1,500 %	Despeses auxiliars	7,000
	C200H000	0,600 h	Màquina taladr.diamant refrig.aigua forats 5-20cm	7,750
		3,000 %	Costos indirectes	11,760
			Total per u	12,11
			Són DOTZE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS per u.	
381	EY03E000	u	Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de llosa massissa formigó armat, de 150 a 200 mm de diàmetre i fins a 350 mm de fondària	
	A0150000	0,653 H	Peó especialista	23,330
	%NAAA	1,500 %	Despeses auxiliars	15,230
	C200H000	1,300 h	Màquina taladr.diamant refrig.aigua forats 5-20cm	7,750
		3,000 %	Costos indirectes	25,540
			Total per u	26,31
			Són VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS per u.	

Num.	Codi	U	Descripció	Total	
382	FAS020b	m ²	<p>Subministrament i muntatge de sistema "ALUCOBOND" de revestiment per a façana ventilada, amb panell compòsit Alucobond Plus "ALUCOBOND", de 2000 a 6800 mm de longitud, 750 mm d'altura i 4 mm de gruix, compost per dues làmines d'aliatge d'alumini EN AW-5005-A, de 0,5 mm d'espessor, lacades amb PVDF per la seva cara exterior, acabat Solid, color Black, amb film de protecció de plàstic, unides per un nucli central mineral, de 3 mm d'espessor, Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc, en forma de placa, col·locada mitjançant el sistema de plaques reblades sobre subestructura suport composta de muntants realitzats amb perfils en forma d'omega i en L, d'alumini extrudit, de 4 m de longitud màxima, ancorats a la superfície suport amb mènsules de sustentació d'alumini i peces de neoprè per evitar els ponts tèrmics, fixades amb cargols d'acer inoxidable. Inclús p/p de formació de llindes, escopidors, brancals i queixals, junts, execució de trobades i peces especials.</p> <p>Inclou: Preparació dels elements de subjecció incorporats prèviament a l'obra. Replanteig dels eixos verticals i horitzontals de les juntes. Fixació dels ancoratges al parament suport. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. Alineació, aplomat i anivellació del revestiment. Fixació definitiva de les peces a la subestructura suport. Neteja final del parament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt tots els buits.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt tots els buits.</p>		
	mt12pra010Gaal	1,050 m ²	<p>Panell compòsit Alucobond Plus "ALUCOBOND", de 2000 a 6800 mm de longitud, 750 mm d'altura i 4 mm de gruix, compost per dues làmines d'aliatge d'alumini EN AW-5005-A, de 0,5 mm d'espessor, lacades amb PVDF per la seva cara exterior, acabat Solid, color Black, amb film de protecció de plàstic, unides per un nucli central mineral, de 3 mm d'espessor, Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc, en forma de placa.</p>	37,410	39,28
	mt12pra100g	1,000 m ²	<p>Subestructura suport composta de muntants realitzats amb perfils en forma d'omega i en L, d'alumini extrudit, de 4 m de longitud màxima, ancorats a la superfície suport amb mènsules de sustentació d'alumini i peces de neoprè per evitar els ponts tèrmics, fixades amb cargols d'acer inoxidable.</p>	30,000	30,00

Num.	Codi	U	Descripció		Total	
	mo052		0,402 h	Oficial 1ª muntador de sistemes de façanes prefabricades.	17,820	7,16
	mo099		0,401 h	Ajudant muntador de sistemes de façanes prefabricades.	16,130	6,47
	%		3,000 %	Mitjans auxiliars	82,910	2,49
			3,000 %	Costos indirectes	85,400	2,560
Total per m ²						87,96

Són VUITANTA-SET EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS per m².

383	FAS020c	m ²	<p>Subministrament i muntatge de sistema "ALUCOBOND", o equivalent, de revestiment per a façana ventilada, amb panell compòsit Alucobond Plus "ALUCOBOND", o equivalent, de 806x30cm, 750 mm d'altura i 4 mm de gruix, compost per dues làmines d'aliatge d'alumini EN AW-5005-A, de 0,5 mm d'espessor, lacades amb PVDF per la seva cara exterior, acabat Solid, color Black, amb film de protecció de plàstic, unides per un nucli central mineral, de 3 mm d'espessor, Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc, en forma de placa, col·locada mitjançant el sistema de plaques adherides sobre subestructura suport composta de muntants realitzats amb perfils en T i en L, d'alumini extrudit, de 4 m de longitud màxima, ancorats a la superfície suport amb mènsules de sustentació d'alumini i peces de neoprè per evitar els ponts tèrmics, fixades amb cargols d'acer inoxidable. Inclús p/p de formació de llindes, escopidors, brancals i queixals, junts, execució de trobades i peces especials.</p> <p>Inclou: Preparació dels elements de subjecció incorporats prèviament a l'obra. Replanteig dels eixos verticals i horitzontals de les juntes. Fixació dels ancoratges al parament suport. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits.</p> <p>Alineació, aplomat i anivellació del revestiment. Fixació definitiva de les peces a la subestructura suport. Neteja final del parament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt tots els buits.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt tots els buits.</p>		
-----	---------	----------------	---	--	--

Num.	Codi	U	Descripció		Total
	mt12pra010waal	1,050 m ²	<p>Panell compòsit Alucobond Plus "ALUCOBOND", de 2000 a 6800 mm de longitud, 750 mm d'altura i 4 mm de gruix, compost per dues làmines d'aliatge d'alumini EN AW-5005-A, de 0,5 mm d'espessor, lacades amb PVDF per la seva cara exterior, acabat Solid, color Black, amb film de protecció de plàstic, unides per un nucli central mineral, de 3 mm d'espessor, Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc, en forma de placa.</p>	37,420	39,29
	mt12pra100e	1,000 m ²	<p>Subestructura suport composta de muntants realitzats amb perfils en T i en L, d'alumini extrudit, de 4 m de longitud màxima, ancorats a la superfície suport amb mènsoles de sustentació d'alumini i peces de neoprè per evitar els ponts tèrmics, fixades amb cargols d'acer inoxidable.</p>	31,000	31,00
	mo052	0,462 h	Oficial 1 ^a muntador de sistemes de façanes prefabricades.	17,820	8,23
	mo099	0,462 h	Ajudant muntador de sistemes de façanes prefabricades.	16,130	7,45
	%	3,000 %	Mitjans auxiliars	85,970	2,58
		3,000 %	Costos indirectes	88,550	2,660
			Total per m ²		91,21

Són NORANTA-U EUROS AMB VINT-I-U CÈNTIMS per m².

Num.	Codi	U	Descripció	Total
384	FAS020cb	m ²	<p>Subministrament i muntatge de sistema "ALUCOBOND", o equivalent, de revestiment per a celras de marquesina, amb panell compòsit Alucobond Plus "ALUCOBOND", o equivalent, de 806x30cm, 750 mm d'altura i 4 mm de gruix, compost per dues làmines d'aliatge d'alumini EN AW-5005-A, de 0,5 mm d'espessor, lacades amb PVDF per la seva cara exterior, acabat Solid, color Black, amb film de protecció de plàstic, unides per un nucli central mineral, de 3 mm d'espessor, Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc, en forma de placa, col·locada mitjançant el sistema de plaques adherides sobre subestructura suport composta de muntants realitzats amb perfils en T i en L, d'alumini extrudit, de 4 m de longitud màxima, ancorats a la superfície suport amb mènsules de sustentació d'alumini i peces de neoprè per evitar els ponts tèrmics, fixades amb cargols d'acer inoxidable. Inclús p/p de formació de llindes, escopidors, brancals i queixals, junts, execució de trobades i peces especials.</p> <p>Inclou: Preparació dels elements de subjecció incorporats prèviament a l'obra. Replanteig dels eixos verticals i horitzontals de les juntes. Fixació dels ancoratges al parament suport. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. Alineació, aplomat i anivellació del revestiment. Fixació definitiva de les peces a la subestructura suport. Neteja final del parament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt tots els buits.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt tots els buits.</p>	
	mt12pra010waa1	1,050 m ²	<p>Panell compòsit Alucobond Plus "ALUCOBOND", de 2000 a 6800 mm de longitud, 750 mm d'altura i 4 mm de gruix, compost per dues làmines d'aliatge d'alumini EN AW-5005-A, de 0,5 mm d'espessor, lacades amb PVDF per la seva cara exterior, acabat Solid, color Black, amb film de protecció de plàstic, unides per un nucli central mineral, de 3 mm d'espessor, Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc, en forma de placa.</p>	37,420
	mt12pra100e	1,000 m ²	<p>Subestructura suport composta de muntants realitzats amb perfils en T i en L, d'alumini extrudit, de 4 m de longitud màxima, ancorats a la superfície suport amb mènsules de sustentació d'alumini i peces de neoprè per evitar els ponts tèrmics, fixades amb cargols d'acer inoxidable.</p>	31,000
				39,29
				31,00

Num.	Codi	U	Descripció		Total	
	mo052		0,467 h	Oficial 1ª muntador de sistemes de façanes prefabricades.	17,820	8,32
	mo099		0,467 h	Ajudant muntador de sistemes de façanes prefabricades.	16,130	7,53
	%		3,000 %	Mitjans auxiliars	86,140	2,58
			3,000 %	Costos indirectes	88,720	2,660
Total per m²						91,38

Són NORANTA-U EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS per m².

Num.	Codi	U	Descripció	Total
385	FBY010	m ²	<p>Subministrament i muntatge de de sostre autoportant de plaques de guix laminat de 60,5 mm de gruix total, , format per una estructura simple de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplada, a base de muntants (elements verticals) separats 400 mm entre si, amb disposició normal "N" i canals (elements horitzontals) a cada costat del qual es cargolen dues plaques en total (una placa tipus hidrofugat en cada cara, de 12,5 mm d'espessor cada placa); aïllament acústic mitjançant panell semirígid de llana mineral, espessor 45 mm, en l'ànima. Inclús p/p de replanteig dels perfils, zones de pas i buits; col·locació en tot el seu perímetre de cintes o bandes estanques, en la superfície de recolzament o contacte dels perfils amb els paraments; ancoratges de canals i muntants metàl·lics; tall i fixació de les plaques mitjançant cargols; tractament de les zones de pas i buits; execució d'angles; tractament de junts mitjançant pasta i cinta de junts; rebut de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, previ replanteig de la seva ubicació en les plaques i perforació d'aquestes, i neteja final. Totalment acabat i llest per emprar, pintar o revestir. Inclou: Replanteig i traçat en el forjat inferior i en el superior dels envans a realitzar. Col·locació de banda d'estanquitat i canals inferiors, sobre paviment acabat o base de seient. Col·locació de banda d'estanquitat i canals superiors, sota forjats. Col·locació i fixació dels muntants sobre els elements horitzontals. Col·locació de les plaques per al tancament d'una de les cares de l'envà, mitjançant fixacions mecàniques. Col·locació dels plafons de llana de roca entre els muntants. Tancament de la segona cara amb plaques, mitjançant fixacions mecàniques. Replanteig de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, i posterior perforació de les plaques. Tractament dels junts entre plaques. Rebut de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.</p>	
	mt12psg041b	1,200 m	<p>Banda autoadhesiva desolidaritzant d'escuma de poliuretà de cel·les tancades, de 3,2 mm d'espessor i 50 mm d'amplada, resistència tèrmica 0,10 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK).</p>	0,36

Num.	Codi	U	Descripció		Total
	mt12psg070c	0,700 m	Canal rail de perfil galvanitzat per entramats de fixació de plaques de guix d'ample 48 mm, segons UNE-EN 14195.	1,100	0,77
	mt12psg060c	2,750 m	Muntant de perfil d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplada, segons UNE-EN 14195.	1,410	3,88
	mt16lra060a	1,050 m ²	Panell semirígid de llana mineral, espessor 45 mm, segons UNE-EN 13162.	2,790	2,93
	mt12psg010p	2,100 m ²	Placa de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / vora afinada, amb ànima de guix hidrofugat, per zones humides.	7,790	16,36
	mt12psg081b	38,000 Ut	Cargol autoperforant 3,5x25 mm.	0,010	0,38
	mt12psg220	1,600 Ut	Fixació composta per tac i cargol 5x27 fixados a llosa de formigó inclinada.	0,060	0,10
	mt12psg035a	0,100 kg	Pasta d'agafament, segons UNE-EN 14496.	0,580	0,06
	mt12psg030a	0,600 kg	Pasta per a junts, segons UNE-EN 13963.	1,260	0,76
	mt12psg040a	3,200 m	Cinta de junts.	0,030	0,10
	mo053	0,198 h	Oficial 1 ^a muntador de prefabricats interiors.	17,820	3,53
	mo100	0,198 h	Ajudant muntador de prefabricats interiors.	16,130	3,19
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	32,420	0,65
		3,000 %	Costos indirectes	33,070	0,990
				Total per m²	34,06

Són TRENTA-QUATRE EUROS AMB SIS CÈNTIMS per m².

386	FCH010	m	Subministrament i muntatge de carregador de perfil d'acer UNE-EN 10025 S275JR, laminat en calent, compost per peça simple de la sèrie IPN 300, acabat galvanitzat en calent tallat a mida i col·locació en obra sobre platines de recolzament, per formació de llinda. Fins i tot p/p de preparació en taller de superfícies en grau SA 2 1/2 segons UNE-EN ISO 8501-1, preparació de vorades, platines galvanitzades en calent, col·locades sobre els muntants del forat per recolzament del carregador i reparació en obra de quants desperfectes s'originen per raons de transport, manipulació o muntatge, amb el mateix grau de preparació de superfícies i acabat.		
	mt08eva050	0,600 m ²	Sistema d'encofrat format per panells metàl·lics per llindes, amortitzable en 50 usos.	5,050	3,03
	mt08eme051a	0,100 m	Fleix per a encofrat metàl·lic.	0,290	0,03
	mt08dba010b	0,018 l	Agent desemmotllador, a base d'olis especials, emulsionant en aigua per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	1,980	0,04
	mt07aco020c	3,000 U	Separador homologat per bigues.	0,080	0,24
	mt07aco010c	4,300 kg	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	0,810	3,48
	mt08var050	0,039 kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,100	0,04
	mt10haf010nga	0,042 m ³	Formigó HA-25/B/20/IIa, fabricat en central.	76,880	3,23

Num.	Codi	U	Descripció		Total	
	mo044		0,649 h	Oficial 1ª encofrador.	18,100	11,75
	mo091		0,484 h	Ajudant encofrador.	16,940	8,20
	mo043		0,015 h	Oficial 1ª ferrallista.	18,100	0,27
	mo090		0,015 h	Ajudant ferrallista.	16,940	0,25
	mo045		0,008 h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	18,100	0,14
	mo092		0,022 h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	16,940	0,37
	%		2,000 %	Mitjans auxiliars	31,070	0,62
			3,000 %	Costos indirectes	31,690	0,950
Total per m						32,64

Són TRENTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS per m.

387 FDD010 m Barana formada per marc de perfil d'acer de 10mmx80mm, de llargada 1,2m i alçada 1,40m. amb barrots verticals d'acer intermitjos de diàmetre 15mm disposats cada 10cm i soldats al marc. Marc fixat lateralment al forjat mitjançant soldadura a platina de 150x300x10mm que anirà fixada mecànicament al forjat. Lacada en color a definir per la D.F.

BA-01

PLANTA: PB(accés), P1(vestidors), P2(grades)

UNITATS:199,1m

ALTURA: 140cm

TIPUS: BARANA DE BARROTS AMB MARC DE PERFILS D'ACER

	mt26aac010aa		30,000 m	Llistó quadrat de perfil massís d'acer laminat en calent de 12x12 mm, muntat en taller.	3,720	111,60
	mt26aac010dp		10,000 m	Rodó de perfil massís d'acer laminat en calent de diàmetre 16 mm, muntat en taller.	4,300	43,00
	mt26aaa023a		7,000 Ut	Ancoratge mecànic amb tac d'expansió d'acer galvanitzat, femella i volandera.	1,470	10,29
	mt27pfi050		0,160 kg	Emprimació SHOP-PRIMER a base de resines pigmentades amb òxid de ferro vermell, cromat de zinc i fosfat de zinc.	9,950	1,59
	mq08sol020		0,117 h	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	3,100	0,36
	mo018		0,240 h	Oficial 1ª serraller.	17,520	4,20
	mo059		0,119 h	Ajudant serraller.	16,190	1,93
	%		2,000 %	Mitjans auxiliars	172,970	3,46
			3,000 %	Costos indirectes	176,430	5,290
Total per m						181,72

Són CENT VUITANTA-U EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS per m.

Num.	Codi	U	Descripció	Total
388	FDD010e	m	Barana formada per marc de perfil d'acer de 10mmx80mm, de llargada 1,2m i alçada 1,40m. amb barrots verticals d'acer intermitjos de diàmetre 15mm disposats cada 10cm. i soldats al marc. Marc fixat lateralment al forjat mitjançant soldadura a platina de 150x400x10mm que anirà fixada mecànicament al forjat. Lacada en color a definir per la D.F. PLANTA: P2 (grades) UNITATS:35m ALTURA: 140cm TIPUS: BARANA DE BARROTS AMB MARC DE PERFILS D'ACER	
	mt26aac010aa	30,000 m	Llistó quadrat de perfil massís d'acer laminat en calent de 12x12 mm, muntat en taller.	3,720 111,60
	mt26aac010dp	10,000 m	Rodó de perfil massís d'acer laminat en calent de diàmetre 16 mm, muntat en taller.	4,300 43,00
	mt26aaa023a	7,000 Ut	Ancoratge mecànic amb tac d'expansió d'acer galvanitzat, femella i volandera.	1,470 10,29
	mt27pfi050	0,160 kg	Emprimació SHOP-PRIMER a base de resines pigmentades amb òxid de ferro vermell, cromat de zinc i fosfat de zinc.	9,950 1,59
	mq08so1020	0,117 h	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	3,100 0,36
	mo018	0,239 h	Oficial 1ª serraller.	17,520 4,19
	mo059	0,118 h	Ajudant serraller.	16,190 1,91
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	172,940 3,46
		3,000 %	Costos indirectes	176,400 5,290
Total per m				181,69

Són CENT VUITANTA-U EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS per m.

389	FDD100b	m	Barana d'escala formada per marc de perfil d'acer de 10mmx80mm, de llargada 1,2m i alçada 1,40m. amb barrots verticals d'acer intermitjos de diàmetre 15mm disposats cada 10cm. i soldats al marc. Marc fixat lateralment al forjat mitjançant soldadura a platina de 150x400x10mm que anirà fixada mecànicament al forjat. Lacada en color a definir per la D.F. PLANTA: PB(accés), P1(vestidors), P2(grades) UNITATS:73,6m ALTURA: 110cm TIPUS: BARANA d'escala DE BARROTS AMB MARC DE PERFILS D'ACER	
	mt08aaa010a	0,006 m³	Aigua.	1,500 0,01
	mt09mif010ca	0,015 t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	32,250 0,48

Num.	Codi	U	Descripció		Total
	mt26dbe010a	1,000 m	Barana metàl·lica de tub buit d'acer laminat en fred de 90 cm d'altura, amb bastidor senzill format per sola superior de 100x40x2 mm, que fa de passamans, i sola inferior de 80x40x2 mm; muntants verticals de 80x40x2 mm disposats cada 120 cm i barrots verticals de de 20x20x1 mm mm, col·locats cada 12 cm i soldats entre sí, per una escala recta d'un tram.	60,620	60,62
	mq08so1020	0,117 h	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	3,100	0,36
	mo020	0,178 h	Oficial 1ª construcció.	17,240	3,07
	mo113	0,118 h	Oficial 1ª construcció.	17,240	2,03
	mo018	0,239 h	Oficial 1ª serraller.	17,520	4,19
	mo059	0,118 h	Ajudant serraller.	16,190	1,91
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	72,670	1,45
		3,000 %	Costos indirectes	74,120	2,220
Total per m					76,34

Són SETANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS per m.

390 FDD130 m Passamà metàl·lic compost per:
 1) Perfil metàl·lic d'acer pintat de 40x8mm.
 2) Passamà metàl·lic d'acer pintat en forma de T de 80x40x8mm.
 3) Embellidor d'acer pintat.
 4) Fixat mecànicament al parament vertical amb tacs.

Inclosos els girs de barana, elements accessoris, i embellidors.

BA-06

PLANTA: PB (accés), P1 (vestidors), P2 (grades)

UNITATS: 16,1 m

ALTURA: 90cm

TIPUS: PASSAMÀ D'ACER DE 80X10mm

	mt26aaa035a	2,000 U	Ancoratge mecànic amb cargol de cap aixamfranat amb estrella interior de sis puntes per a clau Torx, d'acer galvanitzat.	1,250	2,50
	mt26dpa020a	1,000 m	Passamans recte metàl·lic, format per tub buit d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre, amb suports metàl·lics per a la seva fixació al parament.	18,990	18,99
	mo018	0,048 h	Oficial 1ª serraller.	17,520	0,84
	mo059	0,047 h	Ajudant serraller.	16,190	0,76
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	23,090	0,46
		3,000 %	Costos indirectes	23,550	0,710
Total per m					24,26

Són VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS per m.

Num.	Codi	U	Descripció	Total
391	FDD250b	m	Barana de perfils d'acer lacats formats per passamà amb perfils en forma de T de mides 80x40x10mm i muntants en forma de T de mides 60x40x10mm. Platines d'acer de 200x100 amb fixacions metàl·liques al forjat. PLANTA: P2 (grades) UNITATS:7,2m (6uds) ALTURA: 110cm TIPUS: BARANA EN PERFILS I MUNTANTS D'ACER EN FORMA DE T DE 80X10mm	
	mt26aaa023a	6,000 Ut	Ancoratge mecànic amb tac d'expansió d'acer galvanitzat, femella i volandera.	1,470
	mt26dbe010j	0,080 m	Barana metàl·lica de tub buit d'acer laminat en fred de 90 cm d'altura, amb bastidor senzill format per sola superior de 100x40x2 mm, que fa de passamans, i sola inferior de 80x40x2 mm; muntants verticals de 80x40x2 mm disposats cada 120 cm i barrots verticals de de 20x20x1 mm mm, col·locats cada 12 cm i soldats entre sí, per a buit poligonal de forjat.	60,620
	mq08so1020	0,117 h	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	3,100
	mo018	0,233 h	Oficial 1ª serraller.	17,520
	mo059	0,111 h	Ajudant serraller.	16,190
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	19,910
		3,000 %	Costos indirectes	20,310
Total per m				20,92

Són VINT EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS per m.

392	FDY020b	m	Barana de vidre laminar de seguretat de 90cm d'alçada, amb lluna incolora 10+10 de gruix amb 2 butiral transparent, encastada 25cm per la part inferior entre xapa d'acer de 6mm (xb) i de 10mm (xa). remat inferior mitjançat tubular d'acer galvanitzat de 12x12mm. PLANTA: P2 (grades) UNITATS: 45m ALTURA: 90cm TIPUS: barana de vidre sobre perfils d'acer inoxidable encastada	
	mt25qra010ga	0,500 m	Sistema de barana modular Easy Glass SLIM Side Mount "Q-RAILING", format per perfil continu en "U" d'aliatge d'alumini 6063 T5, amb capa d'acabat anoditzat de 25 micres d'espessor, de 119x5000x47 mm, provat per a una càrrega de 1,6 kN/m aplicada sobre la part superior del vidre segons CTE DB SE-AE, sense passamans. Inclús p/p de falques i gomes per fixació del vidre, sistema de drenatge d'aigua integrat a l'interior del perfil i ancoratge mecànic d'expansió d'alta resistència per a fixació a la superfície suport.	166,850
				83,43

Num.	Codi	U	Descripció		Total
	mt2lves015a	0,500 m ²	Vidre trempat laminar de seguretat, compost per dues llunes de 6 mm d'espessor, unides mitjançant dues làmines de butiral de polivinil incolores, de 0,38 mm d'espessor cadascuna. Segons UNE-EN ISO 12543-2, UNE-EN 14449 i UNE-EN 12150-1	125,000	62,50
	mo011	0,251 h	Oficial 1 ^a muntador.	17,820	4,47
	mo080	0,201 h	Ajudant muntador.	16,130	3,24
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	153,640	3,07
		3,000 %	Costos indirectes	156,710	4,700
Total per m					161,41

Són CENT SEIXANTA-U EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS per m.

393	FE-01	U	Cabina de tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor, color a definir per la DF, Euroclasse B-s2, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1; estructura suport d'alumini anoditzat, formada per perfil guia horitzontal de secció circular de 25 mm de diàmetre, rosetes, pinces de subjecció dels taulers i perfils en U de 20x15 mm per a fixació a la paret i ferramentes d'acer inoxidable AISI 316L, formats per frontisses amb moll, tirador amb condemna i indicador exterior de lliure i ocupat, i peus regulables en altura fins a 150 mm		
			FE-01		
			PLANTA: PB (accés)		
			UNITATS: 1		
			FUSTERIA: 2,02m (H)		
			TIPUS: 4 DIVISSORIES + 4X PORTES		
			BATENTS SIMPLES		
			AMPA PAS: 70cm		
			Sense descomposició		1.747,573
		3,000 %	Costos indirectes	1.747,573	52,427
Total per U					1.800,00

Són MIL VUIT-CENTS EUROS per U.

Num.	Codi	U	Descripció	Total
394	FE-02	U	Porta fabricada en compacte fenòlic HPL amb tauler de 3 mm de gruix per cada cara, interior de gruix de 33mm. de poliestirè extruït d'alta densitat ignífug e hidròfug. Encolat i premat amb marc perimetral en fenòlic de 25 mm de gruix. Color a definir per la D.F. Marc de fusta folrat amb tauler fenòlic, amb tapetes de 10cm, amb tancament silenciós amb cinta de goma de neoprè extrusionat. Marc i porta alineats amb el trasdossat fenòlic de paret. 4 Frontisses d'acer inoxidable per porta, maneta d'acer inoxidable amb pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.	
			FE-02	
			PLANTA: PB (accés)	
			UNITATS: 1	
			FORAT OBRA: 215X106 (HxW)	
			FUSTERIA: 210X94cm (HxW)	
			TIPUS: BATENT D'UNA FULLA, COMPACTE	
			FENÒLIC HPL	
			AMPLADA PAS: 90cm	
			ANTIPÀNIC: NO	
			Sense descomposició	427,184
		3,000 %	Costos indirectes	12,816
			Total per U	440,00

Són QUATRE-CENTS QUARANTA EUROS per U.

395	FE-03	U	Cabina de tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor, color a definir per la DF, Euroclasse B-s2, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1; estructura suport d'alumini anoditzat, formada per perfil guia horitzontal de secció circular de 25 mm de diàmetre, rosetes, pinces de subjecció dels taulers i perfils en U de 20x15 mm per a fixació a la paret i ferramentes d'acer inoxidable AISI 316L, formats per frontisses amb moll, tirador amb condemna i indicador exterior de lliure i ocupat, i peus regulables en altura fins a 150 mm	
			FE-03	
			PLANTA: PB (accés), P1 (vestidors)	
			UNITATS: 2	
			FORAT OBRA: 210X0.95cm (HxW)	
			FUSTERIA: 210X105cm (HxW)	
			TIPUS: PORTA CORREDISSA	
			AMPLADA PAS: 90cm	
			Sense descomposició	378,641
		3,000 %	Costos indirectes	11,359
			Total per U	390,00

Són TRES-CENTS NORANTA EUROS per U.

Num.	Codi	U	Descripció	Total
396	FE-04	U	<p>Armari format per portes corredisses i elements interiors en tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares i peus regulables en altura fins a 150 mm. Ferramenta per a portes corredisses composta per guia d'alumini. Tirador d'embotir d'acer inoxidable marca GRUPO GARRIDO model I-5510/60 o equivalent i pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.</p> <p>Reforços amb llistons de DM amb tractament hidròfug.</p> <p>FE-15</p> <p>PLANTA: P1 (vestidors) UNITATS: 1 FUSTERIA: 2,40X1,73m (HxW) TIPUS: 2X ARMARIS AMB PORTES CORREDISSES+FRONT FIX SUPERIOR+BALDES</p>	
			Sense descomposició	388,350
		3,000 %	Costos indirectes	388,350
			Total per U	400,00

Són QUATRE-CENTS EUROS per U.

397	FE-05	U	<p>Cabina de tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor, color a definir per la DF, Euroclasse B-s2, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1; estructura suport d'alumini anoditzat, formada per perfil guia horitzontal de secció circular de 25 mm de diàmetre, rosetes, pinces de subjecció dels taulers i perfils en U de 20x15 mm per a fixació a la paret i ferramentes d'acer inoxidable AISI 316L, formats per frontisses amb moll, tirador amb condemna i indicador exterior de lliure i ocupat, i peus regulables en altura fins a 150 mm</p> <p>FE-05</p> <p>PLANTA: PB (accés) UNITATS: 1 FUSTERIA: 2,02m (H) TIPUS: 1 DIVISSORIA + 1X PORTA BATENT SIMPLE AMPLADA PAS: 80cm</p>	
			Sense descomposició	796,117
		3,000 %	Costos indirectes	796,117
			Total per U	820,00

Són VUIT-CENTS VINT EUROS per U.

Num.	Codi	U	Descripció	Total
398	FE-06	U	<p>Conjunt de porta format per:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Marc perimetral conformat per platina d'acer de gruix 1 cm i ample 15cm en els dos costats laterals i en costat superior. Acabat lacat en color a definir per la D.F. -perfil tubular de mides 10cm x 8 cm amb acabat lacat en color a definir per la D.F a on es recolçarà el bloc de vidre. -blocs buits de vidre emmotllat, llis, transparent incolor, 190x90x100 mm, col·locats amb adhesiu de ciment i armadures. -Porta fabricada en compacte fenòlic HPL amb tauler de 3 mm de gruix per cada cara, interior de gruix de 33mm. de poliestirè extruït d'alta densitat ignífug e hidròfug. Encolat i premsat amb marc perimetral en fenòlic de 25 mm de gruix. Color a definir per la D.F. Marc de fusta folrat amb tauler fenòlic, amb tapetes de 10cm, amb tancament silenciós amb cinta de goma de neoprè extrusionat. Marc i porta alineats amb el trasdossat fenòlic de paret. 4 Frontisses d'acer inoxidable per porta, maneta d'acer inoxidable amb pany amb mestrejament de claus de 3 nivells. <p>FE-06</p> <p>PLANTA: P1 (vestidors) UNITATS: 2 FORAT OBRA: 240X242 (HxW) FUSTERIA: 210X240cm (HxW) TIPUS: BATENT D'UNA FULLA, COMPACTE FENÒLIC HPL AMPLADA PAS: 90cm ANTIPÀNIC: NO</p>	
			Sense descomposició	1.203,883
		3,000 %	Costos indirectes	36,117
			Total per U	1.240,00

Són MIL DOS-CENTS QUARANTA EUROS per U.

Num.	Codi	U	Descripció	Total
399	FE-07	U	<p>Conjunt de porta format per:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Marc perimetral conformat per platina d'acer de gruix 1 cm i ample 15cm en els dos costats laterals i en costat superior. Acabat lacat en color a definir per la D.F. -perfil tubular de mides 10cm x 8 cm amb acabat lacat en color a definir per la D.F a on es recolçarà el bloc de vidre. -blocs buits de vidre emmotllat, llis, transparent incolor, 190x90x100 mm, col·locats amb adhesiu de ciment i armadures. -Porta fabricada en compacte fenòlic HPL amb tauler de 3 mm de gruix per cada cara, interior de gruix de 33mm. de poliestirè extruït d'alta densitat ignífug e hidròfug. Encolat i premat amb marc perimetral en fenòlic de 25 mm de gruix. Color a definir per la D.F. Marc de fusta folrat amb tauler fenòlic, amb tapetes de 10cm, amb tancament silenciós amb cinta de goma de neoprè extrusionat. Marc i porta alineats amb el trasdossat fenòlic de paret. 4 Frontisses d'acer inoxidable per porta, maneta d'acer inoxidable amb pany amb mestrejament de claus de 3 nivells. <p>FE-07</p> <p>PLANTA: P1 (vestidors) UNITATS: 2 FORAT OBRA: 240X242 (HxW) FUSTERIA: 210X240cm (HxW) TIPUS: BATENT D'UNA FULLA, COMPACTE FENÒLIC HPL AMPLADA PAS: 90cm ANTIPÀNIC: NO</p> <p style="text-align: right;">Sense descomposició 1.203,883 3,000 % Costos indirectes 36,117</p> <p style="text-align: right;">Total per U: 1.240,00</p>	

Són MIL DOS-CENTS QUARANTA EUROS per U.

400	FE-08	U	<p>Cabina de tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor, color a definir per la DF, Euroclasse B-s2, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1; estructura suport d'alumini anoditzat, formada per perfil guia horitzontal de secció circular de 25 mm de diàmetre, rosetes, pinces de subjecció dels taulers i perfils en U de 20x15 mm per a fixació a la paret i ferramentes d'acer inoxidable AISI 316L, formats per frontisses amb moll, tirador amb condemna i indicador exterior de lliure i ocupat, i peus regulables en altura fins a 150 mm</p> <p>FE-08</p> <p>PLANTA: P1 (vestidors) UNITATS: 1 FUSTERIA: 202X190cm (HxW) TIPUS: MAMPARA AMB PORTA CORREDISSA AMPLADA PAS: 90cm</p>	
-----	-------	---	--	--

Sense descomposició

415,534

Num. Codi	U	Descripció	Total
		3,000 % Costos indirectes	415,534
		Total per U	428,00

Són QUATRE-CENTS VINT-I-VUIT EUROS per U.

401 FE-09 U Cabina de tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor, color a definir per la DF, Euroclasse B-s2, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1; estructura suport d'alumini anoditzat, formada per perfil guia horitzontal de secció circular de 25 mm de diàmetre, rosetes, pinces de subjecció dels taulers i perfils en U de 20x15 mm per a fixació a la paret i ferramentes d'acer inoxidable AISI 316L, formats per frontisses amb moll, tirador amb condemna i indicador exterior de lliure i ocupat, i peus regulables en altura fins a 150 mm

FE-09

PLANTA: P1 (vestidors)
 UNITATS: 1
 FORAT OBRA: 210X95cm (HxW)
 FUSTERIA: 210X105cm (HxW)
 TIPUS: PORTA CORREDISSA
 AMPLADA PAS: 90cm

		Sense descomposició	346,602
		3,000 % Costos indirectes	346,602
		Total per U	357,00

Són TRES-CENTS CINQUANTA-SET EUROS per U.

402 FE-10 U Cabina de tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor, color a definir per la DF, Euroclasse B-s2, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1; estructura suport d'alumini anoditzat, formada per perfil guia horitzontal de secció circular de 25 mm de diàmetre, rosetes, pinces de subjecció dels taulers i perfils en U de 20x15 mm per a fixació a la paret i ferramentes d'acer inoxidable AISI 316L, formats per frontisses amb moll, tirador amb condemna i indicador exterior de lliure i ocupat, i peus regulables en altura fins a 150 mm

FE-10

PLANTA: P1 (vestidors)
 UNITATS: 1
 FUSTERIA: 2,02m (H)
 TIPUS: 1 DIVISSORIA + 2X PORTES
 BATENTS SIMPLES
 AMPLADA PAS: 80cm

		Sense descomposició	893,204
		3,000 % Costos indirectes	893,204
		Total per U	920,00

Són NOU-CENTS VINT EUROS per U.

Num.	Codi	U	Descripció	Total
403	FE-11	U	<p>Cabina de tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor, color a definir per la DF, Euroclasse B-s2, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1; estructura suport d'alumini anoditzat, formada per perfil guia horitzontal de secció circular de 25 mm de diàmetre, rosetes, pinces de subjecció dels taulers i perfils en U de 20x15 mm per a fixació a la paret i ferramentes d'acer inoxidable AISI 316L, formats per frontisses amb moll, tirador amb condemna i indicador exterior de lliure i ocupat, i peus regulables en altura fins a 150 mm</p> <p>FE-11</p> <p>PLANTA: P1 (vestidors) UNITATS: 1 FUSTERIA: 202X190cm (HxW) TIPUS: MAMPARA AMB PORTA CORREDISSA AMPLADA PAS: 90cm</p> <p>Sense descomposició 3,000 % Costos indirectes</p>	<p>415,534 12,466 <hr/> 428,00</p>
			Total per U	428,00

Són QUATRE-CENTS VINT-I-VUIT EUROS per U.

404	FE-12	U	<p>Armari format per portes corredisses i elements interiors en tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares i peus regulables en altura fins a 150 mm. Ferramenta per a portes corredisses composta per guia d'alumini. Tirador d'embotir d'acer inoxidable marca GRUPO GARRIDO model I-5510/60 o equivalent i pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.</p> <p>Reforços amb llistons de DM amb tractament hidròfug.</p> <p>FE-12</p> <p>PLANTA: P1 (vestidors) UNITATS: 2 FUSTERIA: 2,40X1,73m (HxW) TIPUS: 2X ARMARIS AMB PORTES CORREDISSES+FRONT FIX SUPERIOR +BALDES</p> <p>Sense descomposició 3,000 % Costos indirectes</p>	<p>242,718 7,282 <hr/> 250,00</p>
			Total per U	250,00

Són DOS-CENTS CINQUANTA EUROS per U.

Num.	Codi	U	Descripció	Total
405	FE-13	U	<p>Cabina de tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor, color a definir per la DF, Euroclasse B-s2, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1; estructura suport d'alumini anoditzat, formada per perfil guia horitzontal de secció circular de 25 mm de diàmetre, rosetes, pinces de subjecció dels taulers i perfils en U de 20x15 mm per a fixació a la paret i ferramentes d'acer inoxidable AISI 316L, formats per frontisses amb moll, tirador amb condemna i indicador exterior de lliure i ocupat, i peus regulables en altura fins a 150 mm</p> <p>FE-13</p> <p>PLANTA: P1 (vestidors) UNITATS: 2 FUSTERIA: 2,02m (H) TIPUS: 1 DIVISSORIA + 2X PORTES BATENTS SIMPLES AMPLADA PAS: 70cm</p>	
			<p>Sense descomposició 3,000 % Costos indirectes</p>	<p>1.019,417 30,583</p>
			Total per U	1.050,00

Són MIL CINQUANTA EUROS per U.

406	FE-14	U	<p>Armari format per portes corredisses i elements interiors en tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares i peus regulables en altura fins a 150 mm. Ferramenta per a portes corredisses composta per guia d'alumini. Tirador d'embotir d'acer inoxidable marca GRUPO GARRIDO model I-5510/60 o equivalent i pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.</p> <p>Reforços amb llistons de DM amb tractament hidròfug.</p> <p>FE-14</p> <p>PLANTA: P1 (vestidors) UNITATS: 1 FUSTERIA: 2,40X1,73m (HxW) TIPUS: 2X ARMARIS AMB PORTES CORREDISSES+FRONT FIX SUPERIOR+BALDES</p>	
			<p>Sense descomposició 3,000 % Costos indirectes</p>	<p>262,136 7,864</p>
			Total per U	270,00

Són DOS-CENTS SETANTA EUROS per U.

Num.	Codi	U	Descripció	Total
407	FE-15	U	<p>Armari format per portes corredisses i elements interiors en tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares i peus regulables en altura fins a 150 mm. Ferramenta per a portes corredisses composta per guia d'alumini. Tirador d'embotir d'acer inoxidable marca GRUPO GARRIDO model I-5510/60 o equivalent i pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.</p> <p>Reforços amb llistons de DM amb tractament hidròfug.</p> <p>FE-15</p> <p>PLANTA: P1 (vestidors) UNITATS: 1 FUSTERIA: 2,40X1,73m (HxW) TIPUS: 2X ARMARIS AMB PORTES CORREDISSES+FRONT FIX SUPERIOR+BALDES</p> <p>Sense descomposició 3,000 % Costos indirectes</p>	<p>388,350 11,650 <hr/> 400,00</p>
			Total per U	400,00

Són QUATRE-CENTS EUROS per U.

408	FFB010	m ²	<p>Execució de partició interior de fàbrica de blocs buits de vidre emmotllat llis transparent incolor, 190x190x100 mm, rebudes amb adhesiu de ciment, color blanc, i barres d'acer inoxidable, amb juntes perimetrals de 3,5 cm d'espessor i juntes entre blocs de 1 cm d'espessor mínim. Inclús p/p de bandes de dilatació perimetrals de PVC, creuetes, rejuntat dels blocs i segellat de juntes perimetrals amb silicona. Totalment acabat. Inclou: Replanteig. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les bandes de dilatació inferior i laterals. Col·locació d'adhesiu de ciment en el junt perimetral inferior. Col·locació dels blocs per filades a nivell i de les creuetes entre blocs. Col·locació de les barres. Col·locació de la banda de dilatació superior abans de la col·locació de l'última filada de blocs. Rejuntat dels blocs. Segellat de juntes perimetrals. Repàs i neteja de juntes.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt els buits de superfície major de 2 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt els buits de superfície major de 2 m².</p>	
	mt21vmh010ada	25,000 Ut	<p>Bloc buit de vidre emmotllat ondulat, incolor, 190x190x80 mm, segons UNE-EN 1051-2.</p>	<p>2,610 65,25</p>

Num.	Codi	U	Descripció		Total
	mt09mcp260a	12,000 kg	Adhesiu de ciment color blanc, compost per ciment blanc d'alta resistència, àrids especials de granulometria seleccionada i additius plastificants, per al muntatge i rejuntat de blocs de vidre.	0,620	7,44
	mt07www060	2,120 kg	Vareta d'acer inoxidable AISI 304.	7,040	14,92
	mt15sja025c	0,500 Ut	Cartutx de silicona acètica monocomponent, antifloridura, color transparent, de 310 ml.	6,030	3,02
	mt21vva022a	1,000 Ut	Material auxiliar per la col·locació de blocs de vidre emmotllat.	0,900	0,90
	mo021	0,431 h	Oficial 1ª construcció en treballs de ram de paleta.	17,240	7,43
	mo114	0,431 h	Peó ordinari construcció en treballs de ram de paleta.	15,920	6,86
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	105,820	2,12
		3,000 %	Costos indirectes	107,940	3,240

Total per m²: 111,18

Són CENT ONZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS per m².

409	FFQ020	m ²	<p>Formació de fulla de partició interior de 8 cm d'espessor de fàbrica, de bloc buit de formigó llis marca Thoro, o equivalent, per revestir, color gris, 40x20x8 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, 7.5N/MM2, subministrat a granel. També p/p de replanteig, anivellació i aplomat, rebut de bastiment i bastiments de base, minves i ruptures, lligadures, caps, execució de trobades i neteja.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el sostre dels envans a realitzar. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Col·locació i aplomat de mires de referència. Col·locació, aplomat i anivellació de bastiments i bastiments de base de portes i armaris. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les peces per filades a nivell. Rebuda a l'obra dels bastiments i bastiments base. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt els buits de superfície major de 3 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt els buits de superfície major de 3 m².</p>		
	mt02bhg010a	3,500 Ut	Bloc buit de formigó llis tipo Bloque Cortina Thoro, o similar, per revestir, color gris, 40x20x8 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm ²), inclús p/p de peces especials: cèrcols i medis.	0,470	1,65
	mt08aaa010a	0,010 m ³	Aigua.	1,500	0,02

Num.	Codi	U	Descripció		Total
	mt09mif010cb	0,155 t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm ²), subministrat a granel, segons UNE-EN 998-2.	29,500	4,57
	mq06mms010	0,057 h	Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial en sec, subministrat a granel.	1,730	0,10
	mo021	0,188 h	Oficial 1ª construcció en treballs de ram de paleta.	17,240	3,24
	mo114	0,101 h	Peó ordinari construcció en treballs de ram de paleta.	15,920	1,61
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	11,190	0,22
		3,000 %	Costos indirectes	11,410	0,340
Total per m ²					11,75

Són ONZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS per m².

410	FFQ020b	m ²	<p>Formació de fulla de partició interior de 15 cm d'espessor de fàbrica, armat cada lm. de bloc buit de formigó marca Thoro, o equivalent, acabat llis, per revestir, 40x20x15 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, 7.55N/MM2, subministrat a granel. També p/p de replanteig, anivellació i aplomat, rebut de bastiment i bastiments de base, minves i ruptures, lligadures, caps, execució de trobades i neteja.</p> <p>Reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/IIa, preparat en obra, abocament amb cubilot, volum 0,015 m³/m², en llindes, cèrcols perimetrals i pilastres interiors; i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 0,6 kg/m²; armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent amb recobriments de resina epoxi de 3,7 mm de diàmetre i de 75 mm d'amplada, rendiment 2,45 m/m².</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el sostre dels envans a realitzar. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Col·locació i aplomat de mires de referència. Col·locació, aplomat i anivellació de bastiments i bastiments de base de portes i armaris. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les peces per filades a nivell. Rebuda a l'obra dels bastiments i bastiments base. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt els buits de superfície major de 3 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt els buits de superfície major de 3 m².</p>		
-----	---------	----------------	--	--	--

Num.	Codi	U	Descripció		Total
	mt02bhg010c	20,000 Ut	Bloc buit de formigó llis tipo Bloque Liso Thoro, o similar, per revestir, color gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm ²), inclús p/p de peces especials: cercols i medis. Segons UNE-EN 771-3.	0,760	15,20
	mt08aaa010a	0,100 m ³	Aigua.	1,500	0,15
	mt09mif010cb	0,150 t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm ²), subministrat a granel, segons UNE-EN 998-2.	29,500	4,43
	mq06mms010	0,090 h	Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial en sec, subministrat a granel.	1,730	0,16
	mo021	0,222 h	Oficial 1ª construcció en treballs de ram de paleta.	17,240	3,83
	mo114	0,049 h	Peó ordinari construcció en treballs de ram de paleta.	15,920	0,78
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	24,550	0,49
		3,000 %	Costos indirectes	25,040	0,750
Total per m ²					25,79

Són VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS per m².

411	FFQ020c	m ²	<p>Formació de fulla de partició interior de 15 cm d'espessor de fàbrica, de bloc buit de formigó marca Thoro, o equivalent, acabat llis, 40x20x15 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color blanc, 7.5N/MM2, subministrat a granel. També p/p de replanteig, anivellació i aplomat, rebut de bastiment i bastiments de base, minves i ruptures, lligadures, caps, execució de trobades i neteja.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el sostre dels envans a realitzar. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Col·locació i aplomat de mires de referència. Col·locació, aplomat i anivellació de bastiments i bastiments de base de portes i armaris. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les peces per filades a nivell. Rebuda a l'obra dels bastiments i bastiments base. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt els buits de superfície major de 3 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt els buits de superfície major de 3 m².</p>		
	mt02bhg010g	11,000 Ut	Bloc buit de formigó llis tipo Bloque Liso Thoro, o similar, per revestir, color gris, 40x20x15 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm ²), inclús p/p de peces especials: cercols i medis. Segons UNE-EN 771-3.	0,640	7,04

Num.	Codi	U	Descripció		Total
	mt08aaa010a	0,050 m ³	Aigua.	1,500	0,08
	mt09mif010cb	0,150 t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm ²), subministrat a granel, segons UNE-EN 998-2.	29,500	4,43
	mq06mms010	0,090 h	Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial en sec, subministrat a granel.	1,730	0,16
	mo021	0,222 h	Oficial 1 ^a construcció en treballs de ram de paleta.	17,240	3,83
	mo114	0,123 h	Peó ordinari construcció en treballs de ram de paleta.	15,920	1,96
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	17,500	0,35
		3,000 %	Costos indirectes	17,850	0,540
Total per m ²					18,39

Són DIVUIT EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS per m².

412	FFQ020d	m ²	<p>Formació de fulla de partició interior de 20 cm d'espessor de fàbrica armat cada metre fins a 2,70, de bloc buit de formigó marca "Thoro" , o equivalent, acabat vist amb relleu llis, model Cortina, color arena blanc, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, amb aditiu hidròfug, 7.5N/MM2, subministrat a granel. Reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/IIa, preparat en obra, abocament amb cubilot, volum 0,015 m³/m², en llindes, cercols perimetrals i pilastres interiors; i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 0,6 kg/m²; armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent amb recobriments de resina epoxi de 3,7 mm de diàmetre i de 75 mm d'amplada, rendiment 2,45 m/m².</p> <p>També p/p de replanteig, anivellació i aplomat, rebut de bastiment i bastiments de base, minves i ruptures, lligadures, caps, execució de trobades i neteja.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el sostre dels envans a realitzar. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Col·locació i aplomat de mires de referència. Col·locació, aplomat i anivellació de bastiments i bastiments de base de portes i armaris. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les peces per filades a nivell. Rebuda a l'obra dels bastiments i bastiments base. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt els buits de superfície major de 3 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt els buits de superfície major de 3 m².</p>		
-----	---------	----------------	---	--	--

Num.	Codi	U	Descripció		Total
	mt02bhg010c	41,000 Ut	Bloc buit de formigó llis tipo Bloque Liso Thoro, o similar, per revestir, color gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm ²), inclús p/p de peces especials: cèrcols i medis. Segons UNE-EN 771-3.	0,760	31,16
	mt08aaa010a	0,600 m ³	Aigua.	1,500	0,90
	mt09mif010cb	0,101 t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm ²), subministrat a granel, segons UNE-EN 998-2.	29,500	2,98
	mq06mms010	0,090 h	Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial en sec, subministrat a granel.	1,730	0,16
	mo021	0,222 h	Oficial 1ª construcció en treballs de ram de paleta.	17,240	3,83
	mo114	0,123 h	Peó ordinari construcció en treballs de ram de paleta.	15,920	1,96
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	40,990	0,82
		3,000 %	Costos indirectes	41,810	1,250
Total per m ²					43,06

Són QUARANTA-TRES EUROS AMB SIS CÈNTIMS per m².

413	FFQ020h	m ²	<p>Formació de fulla de partició interior de 20 cm d'espessor de fàbrica armat completament fins 0,45 m de bloc buit de formigó tipo Bloque Thoro, o equivalent, amb acabat llis, color arena blanc, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, 7.5N/MM2, subministrat a granel. També p/p de replanteig, anivellació i aplomat, rebut de bastiment i bastiments de base, minves i ruptures, lligadures, caps, execució de trobades i neteja.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el sostre dels envans a realitzar. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Col·locació i aplomat de mires de referència. Col·locació, aplomat i anivellació de bastiments i bastiments de base de portes i armaris. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les peces per filades a nivell. Rebuda a l'obra dels bastiments i bastiments base. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt els buits de superfície major de 3 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt els buits de superfície major de 3 m².</p>		
	mt02bhg010d	30,000 U	Bloc buit de formigó, per revestir, color gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm ²), inclús p/p de peces especials: cèrcols i medis. Segons UNE-EN 771-3.	0,760	22,80
	mt08aaa010a	1,000 m ³	Aigua.	1,500	1,50

Num.	Codi	U	Descripció		Total
	mt09mif010cb	0,300 t	Mortor industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm ²), subministrat a granel, segons UNE-EN 998-2.	29,500	8,85
	mq06mms010	0,125 h	Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial en sec, subministrat a granel.	1,730	0,22
	mo021	0,119 h	Oficial 1ª construcció en treballs de ram de paleta.	17,240	2,05
	mo114	0,148 h	Peó ordinari construcció en treballs de ram de paleta.	15,920	2,36
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	37,780	0,76
		3,000 %	Costos indirectes	38,540	1,160
Total per m ²					39,70

Són TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS per m².

414	FFQ020i	m ²	<p>Formació de fulla de partició interior de 20 cm d'espessor de fàbrica, de bloc buit de formigó tipo Bloque Cortina Thoro, o equivalent, amb acabat relleu, color arena blanc, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, 7.5N/MM2, subministrat a granel. També p/p de replanteig, anivellació i aplomat, rebut de bastiment i bastiments de base, minves i ruptures, lligadures, caps, execució de trobades i neteja.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el sostre dels envans a realitzar. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Col·locació i aplomat de mires de referència. Col·locació, aplomat i anivellació de bastiments i bastiments de base de portes i armaris. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les peces per filades a nivell. Rebuda a l'obra dels bastiments i bastiments base. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².</p>		
	mt02bhg010d	13,000 U	Bloc buit de formigó, per revestir, color gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm ²), inclús p/p de peces especials: càrcols i medis. Segons UNE-EN 771-3.	0,760	9,88
	mt08aaa010a	0,100 m ³	Aigua.	1,500	0,15
	mt09mif010cb	0,028 t	Mortor industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm ²), subministrat a granel, segons UNE-EN 998-2.	29,500	0,83
	mq06mms010	0,125 h	Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial en sec, subministrat a granel.	1,730	0,22

Num.	Codi	U	Descripció		Total	
	mo021		0,108 h	Oficial 1ª construcció en treballs de ram de paleta.	17,240	1,86
	mo114		0,147 h	Peó ordinari construcció en treballs de ram de paleta.	15,920	2,34
	%		2,000 %	Mitjans auxiliars	15,280	0,31
			3,000 %	Costos indirectes	15,590	0,470
Total per m²						16,06

Són SETZE EUROS AMB SIS CÈNTIMS per m².

415	FFQ020y	m²	Formació de fulla de partició interior de 20 cm d'espessor de fàbrica, de bloc buit de formigó calcari, amb resistència al foc EI-180, de mides 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, 7.5N/MM2, subministrat a granel. També p/p de replanteig, anivellació i aplomat, rebut de bastiment i bastiments de base, minves i ruptures, lligadures, caps, execució de trobades i neteja. Inclou: Replanteig i traçat en el sostre dels envans a realitzar. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Col·locació i aplomat de mires de referència. Col·locació, aplomat i anivellació de bastiments i bastiments de base de portes i armaris. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les peces per filades a nivell. Rebuda a l'obra dels bastiments i bastiments base. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².			
	mt02bhg010db		13,000 U	Bloc buit de formigó calcari, per revestir, color gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), inclús p/p de peces especials: cèrcols i medis. Segons UNE-EN 771-3.	1,170	15,21
	mt08aaa010a		0,100 m³	Aigua.	1,500	0,15
	mt09mif010cb		0,028 t	Mortor industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat a granel, segons UNE-EN 998-2.	29,500	0,83
	mq06mms010		0,125 h	Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial en sec, subministrat a granel.	1,730	0,22
	mo021		0,108 h	Oficial 1ª construcció en treballs de ram de paleta.	17,240	1,86
	mo114		0,147 h	Peó ordinari construcció en treballs de ram de paleta.	15,920	2,34
	%		2,000 %	Mitjans auxiliars	20,610	0,41

Num.	Codi	U	Descripció		Total
			3,000 % Costos indirectes	21,020	0,630
			Total per m ²		21,65
			Són VINT-I-U EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS per m ² .		
416	FFQ020z	m ²	Formació de fulla de partició interior de 20 cm d'espessor de fàbrica, de bloc buit de formigó tipo Bloque Cortina Thoro, o equivalent, amb acabat relleu llis, color arena blanc, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm ²), rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, 7.5N/MM2, subministrat a granel. També p/p de replanteig, anivellació i aplomat, rebut de bastiment i bastiments de base, minves i ruptures, lligadures, caps, execució de trobades i neteja. Inclou: Replanteig i traçat en el sostre dels envans a realitzar. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Col·locació i aplomat de mires de referència. Col·locació, aplomat i anivellació de bastiments i bastiments de base de portes i armaris. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les peces per filades a nivell. Rebuda a l'obra dels bastiments i bastiments base. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m ² . Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m ² .		
	mt02bhg010d	27,000 U	Bloc buit de formigó, per revestir, color gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm ²), inclús p/p de peces especials: cercols i medis. Segons UNE-EN 771-3.	0,760	20,52
	mt08aaa010a	0,100 m ³	Aigua.	1,500	0,15
	mt09mif010cb	0,028 t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm ²), subministrat a granel, segons UNE-EN 998-2.	29,500	0,83
	mq06mms010	0,125 h	Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial en sec, subministrat a granel.	1,730	0,22
	mo021	0,259 h	Oficial 1ª construcció en treballs de ram de paleta.	17,240	4,47
	mo114	0,147 h	Peó ordinari construcció en treballs de ram de paleta.	15,920	2,34
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	28,530	0,57
		3,000 %	Costos indirectes	29,100	0,870
			Total per m ²		29,97
			Són VINT-I-NOU EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS per m ² .		

Num.	Codi	U	Descripció		Total
417	FG22TK1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada		
	A012H000		0,016 h	Oficial 1a electricista	19,100
	A013H000		0,010 h	Ajudant electricista	17,210
	BG22TK10		1,020 m	Tub corbable corrugat PE, doble capa, DN=110mm, 28J, 450N, p/cana l. soterrada	2,020
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	0,480
			3,000 %	Costos indirectes	2,550
Total per m					2,63

Són DOS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS per m.

418	FLM010	m ²	<p>Subministrament i muntatge vertical de tancament de façana amb panells sandvitx aïllants, de 60 mm de espessor i 1100 mm d'ample, formats per doble cara metàl·lica de xapa nervada d'acer, acabat lacat, d'espessor exterior 0,5 mm i espessor interior 1,8 mm i ànima aïllant de aïllament de llana de roca, de densitat mitjana de 55kg/m³, de 60mm. d'espessor; amb juntes dissenyades per a fixació amb cargols amagats, acabats i accessoris. Panell sandwich format per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - a cara interior: xapa metàl·lica grecada, amb greca vertical de 20x20 mm. i 1,8 mm. d'espessor, microperforada i lacada en color blanc; - aïllament de llana de roca, de densitat mitjana de 55kg/m³, de 60mm. d'espessor; - per la cara exterior: xapa metàl·lica llisa d'espessor 0,5mm. - subestructura metàl·lica de suport (segons detalls de façana). <p>Inclús replanteig, p/p de minves, acabaments, tapajuntes i accessoris de fixació i estanquitat. Totalment muntat.</p> <p>Inclou: Replanteig dels panells. Col·locació de la rematada inferior de la façana.</p> <p>Col·locació de juntes. Col·locació i fixació del primer panell. Col·locació i fixació de la resta de panells, segons l'ordre indicat.</p> <p>Acabaments.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt els buits de superfície major de 3 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt els buits de superfície major de 3 m².</p>		
-----	--------	----------------	---	--	--

Num.	Codi	U	Descripció		Total
	mt12ppl100mad	1,050 m ²	Panell sandvitx aïllant, de 60 mm de espessor i 1100 mm d'ample, format per doble cara metàl·lica de xapa nervada d'acer, acabat lacat, d'espessor exterior 0,5 mm i espessor interior 1,8 mm, amb xapa grecada i microperforada per l'interior i ànima aïllant de llana de roca de densitat mitjana 55 kg/m ³ , amb junta dissenyada per a fixació amb cargols amagats, acabats i accessoris.	37,260	39,12
	mt13ccg030e	6,000 U	Cargol autoroscant de 6,5x130 mm d'acer inoxidable, amb volandera.	0,800	4,80
	mt13ccg040	2,000 m	Junt d'estanquitat per a xapes perfilades d'acer.	0,900	1,80
	mo051	0,115 h	Oficial 1ª muntador de tancaments industrials.	17,820	2,05
	mo098	0,115 h	Ajudant muntador de tancaments industrials.	16,130	1,85
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	49,620	0,99
		3,000 %	Costos indirectes	50,610	1,520
				Total per m ²	52,13

Són CINQUANTA-DOS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS per m².

419 FLM011 m² Subministrament i muntatge vertical de tancament de façana amb panells sandvitx aïllants, de 60 mm de espessor i 1100 mm d'ample, formats per doble cara metàl·lica de xapa nervada d'acer, acabat lacat, d'espessor exterior 0,5 mm i espessor interior 0,5 mm i ànima aïllant de llana de roca de densitat mitjana 55 kg/m³, amb juntes dissenyades per a fixació amb cargols amagats, acabats i accessoris. Inclòs subestructura metàl·lica de suport (segons detalls de façana).

Inclús replanteig, p/p de minves, acabaments, tapajuntes i accessoris de fixació i estanquitat. Totalment muntat.

Inclou: Replanteig dels panells. Col·locació de la rematada inferior de la façana.

Col·locació de juntes. Col·locació i fixació del primer panell. Col·locació i fixació de la resta de panells, segons l'ordre indicat. Acabaments.

Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt els buits de superfície major de 3 m².

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt els buits de superfície major de 3 m².

	mt12ppl100madb	1,050 m ²	Panell sandvitx aïllant per a façanes, de 60 mm de espessor i 1100 mm d'ample, format per doble cara metàl·lica de xapa d'acer, acabat galvanitzat, d'espessor exterior 0,5 mm i espessor interior 0,5 mm i ànima aïllant de llana de roca de densitat mitjana 50	25,280	26,54
--	----------------	----------------------	---	--------	-------

Num.	Codi	U	Descripció		Total
	mt13ccg030e	6,000 U	Cargol autoroscant de 6,5x130 mm d'acer inoxidable, amb volandera.	0,800	4,80
	mt13ccg040	2,000 m	Junt d'estanquitat per a xapes perfilades d'acer.	0,900	1,80
	mo051	0,115 h	Oficial 1ª muntador de tancaments industrials.	17,820	2,05
	mo098	0,115 h	Ajudant muntador de tancaments industrials.	16,130	1,85
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	37,040	0,74
		3,000 %	Costos indirectes	37,780	1,130
Total per m ²					38,91

Són TRENTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS per m².

420	FLM012	m ²	<p>Subministrament i muntatge vertical de tancament de façana amb panells sandvitx aïllants, de 60 mm de espessor i 1100 mm d'ample, formats per doble cara metàl·lica de xapa nervada d'acer, acabat lacat, d'espessor exterior 0,5 mm i espessor interior 0,5 mm i ànima aïllant de llana de vidre de densitat mitjana 55 kg/m³, amb juntes dissenyades per a fixació amb cargols amagats, acabats i accessoris. Inclòs subestructura metàl·lica de suport (segons detalls de façana).</p> <p>Inclús replanteig, p/p de minves, acabaments, tapajuntes i accessoris de fixació i estanquitat. Totalment muntat. Inclou: Replanteig dels panells. Col·locació de la rematada inferior de la façana. Col·locació de juntes. Col·locació i fixació del primer panell. Col·locació i fixació de la resta de panells, segons l'ordre indicat. Acabaments. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt els buits de superfície major de 3 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt els buits de superfície major de 3 m².</p>		
	mt12pp1100madbb	1,050 m ²	Panell sandvitx aïllant per a façanes, de 60 mm de espessor i 1100 mm d'ample, format per doble cara metàl·lica de xapa d'acer, acabat lacat, d'espessor exterior 0,5 mm i espessor interior 0,5 mm i ànima aïllant de llana de vidre de densitat mitjana 55	29,280	30,74
	mt13ccg030e	6,000 U	Cargol autoroscant de 6,5x130 mm d'acer inoxidable, amb volandera.	0,800	4,80
	mt13ccg040	2,000 m	Junt d'estanquitat per a xapes perfilades d'acer.	0,900	1,80
	mo051	0,115 h	Oficial 1ª muntador de tancaments industrials.	17,820	2,05
	mo098	0,115 h	Ajudant muntador de tancaments industrials.	16,130	1,85
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	41,240	0,82

Num. Codi	U	Descripció		Total
		3,000 % Costos indirectes	42,060	1,260
		Total per m ²		43,32
		Són QUARANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS per m ² .		
421 FP4AU2B1	m	Cable de fibra òptica multitub, amb 12 fibres monomode segons especificació ITU-T G.652D, estructura interna de 6 tubs (tubs actius de PBT d'estructura folgada reblerts de gel hidròfug i tubs passius de polietilè), disposició de 6 fibres per tub (2 tubs actius i 4 tubs passius), element central de reforç de material dielèctric (fibra de vidre) amb una resistència a tracció de 4000 N, tubs cablejats en SZ al voltant de l'element central, coberta interior de polietilè amb fil d'esquinçament, protecció antirosegadors de cinta d'acer corrugada de 150 micres de gruix recoberta de copolímer termosegellat, coberta exterior de polietilè resistent a la radiació UV amb fil d'esquinçament, segons especificacions del plec de condicions, col·locat en tub		
A012M000		0,005 h Oficial la muntador	19,100	0,10
A013M000		0,005 h Ajudant muntador	17,240	0,09
BP4AU2B0		1,000 m Cable FO multitub,12xSMF G.625D,coberta int. PE,armadura corrugada,coberta ext. PE	1,110	1,11
A%AUX001		1,500 % Despeses auxiliars mà d'obra	0,190	0,00
		3,000 % Costos indirectes	1,300	0,040
		Total per m		1,34

Són U EURO AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS per m.

Num.	Codi	U	Descripció	Total
422	FU-I.01	U	<p>Porta fabricada en compacte fenòlic HPL amb tauler de 3 mm de gruix per la cara interior, interior de gruix de 33mm. de poliestirè extruït d'alta densitat ignífug e hidròfug i cara exterior revestida amb panells de fusta de pi encadellat de mides de 100 mm. d'ample, i un gruix de 22 mm., impregnats amb un ignifugant a base d'aigua acabat mate per aconseguir reacció al foc c-s2, d0. Panells col·locats amb el cantó llarg en vertical.Cara de la porta alineada amb el trasdossat de la paret exterior. Encolat i premat amb marc perimetral en fenòlic de 25 mm de gruix. Color a definir per la D.F. Marc de fusta folrat amb tauler fenòlic,amb tapetes de 10cm, amb tancament silencios amb cinta de goma de neoprè extrusionat. Marc i porta alineats amb el trasdossat fenòlic de paret. 4 Frontisses d'acer inoxidable per porta, maneta d'acer inoxidable amb pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.</p> <p>FU-I.10</p> <p>PLANTA: P1(vestidors) UNITATS: 5 FORAT OBRA: 225X106 cm (HxW) FUSTERIA: 220X94 cm (HxW) TIPUS: BATENT D'UNA FULLA, COMPACTE FENÒLIC HPL PER UNA CARA I APANELLAT VERTICAL AMB FUSTA DE PI PER L'ALTRE COSTAT AMPLADA PAS: 90cm ANTIPÀNIC: NO</p>	
			Sense descomposició	252,427
		3,000 %	Costos indirectes	7,573
			Total per U	260,00

Són DOS-CENTS SEIXANTA EUROS per U.

Num.	Codi	U	Descripció	Total
423	FU-I.04	U	<p>Porta fabricada en compacte DM amb tauler de 3 mm de gruix per la cara interior, interior de gruix de 33mm. de poliestirè extruït d'alta densitat ignífug e hidròfug i cara exterior revestida amb panells de fusta de pi encadellat de mides de 100 mm. d'ample, i un gruix de 22 mm., impregnats amb un ignífugant a base d'aigua acabat mate per aconseguir reacció al foc c-s2, d0. Panells col·locats amb el cantó llarg en vertical.Cara de la porta alineada amb el trasdossat de la paret exterior. Color a definir per la D.F. Marc de fusta amb tapetes de 10cm per la cara interior, amb tancament silenciós amb cinta de goma de neoprè extrusionat. Marc i porta alineats amb el trasdossat de fusta de pi de la paret. 4 Frontisses d'acer inoxidable per porta, maneta d'acer inoxidable amb pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.</p> <p>FU-I.04</p> <p>PLANTA: PB(accés) UNITATS: 2 FORAT OBRA: 215X106 cm (HxW) FUSTERIA: 210X94 cm (HxW) TIPUS: BATENT D'UNA FULLA, COMPACTE DM PER UNA CARA I APANELLAT VERTICAL AMB FUSTA DE PI PER L'ALTRE COSTAT AMPLADA PAS: 90cm ANTIPÀNIC: NO</p>	
			Sense descomposició	252,427
		3,000 %	Costos indirectes	7,573
			Total per U	260,00

Són DOS-CENTS SEIXANTA EUROS per U.

Num.	Codi	U	Descripció	Total
424	FU-I.05	U	<p>Porta fabricada en compacte fenòlic HPL amb tauler de 3 mm de gruix per la cara interior, interior de gruix de 33mm. de poliestirè extruït d'alta densitat ignífug e hidròfug i cara exterior revestida amb panells de fusta de pi encadellat de mides de 100 mm. d'ample, i un gruix de 22 mm., impregnats amb un ignifugant a base d'aigua acabat mate per aconseguir reacció al foc c-s2, d0. Panells col·locats amb el cantó llarg en vertical. Cara de la porta alineada amb el trasdossat de la paret exterior. Encolat i premat amb marc perimetral en fenòlic de 25 mm de gruix. Color a definir per la D.F. Marc de fusta folrat amb tauler fenòlic, amb tapetes de 10cm, amb tancament silencios amb cinta de goma de neoprè extrusionat. Marc i porta alineats amb el trasdossat fenòlic de paret. 4 Frontisses d'acer inoxidable per porta, maneta d'acer inoxidable amb pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.</p> <p>FU-I.05</p> <p>PLANTA: P1(vestidors) UNITATS: 2 FORAT OBRA: 215X142 cm (HxW) FUSTERIA: 210X130 cm (HxW) TIPUS: BATENT DE DUES FULLES, COMPACTE FENÒLIC HPL PER UNA CARA I APANELLAT VERTICAL AMB FUSTA DE PI PER L'ALTRE COSTAT AMPLADA PAS: 120cm ANTIPÀNIC: NO</p>	
			Sense descomposició	378,641
		3,000 %	Costos indirectes	11,359
			Total per U	390,00

Són TRES-CENTS NORANTA EUROS per U.

Num.	Codi	U	Descripció	Total
425	FU-I.06	U	<p>Porta d'armari plegable formada per cara exterior amb panell DM hidròfug, revestit amb panells de fusta de pi encadellat de mides de 100 mm. d'ample, i un gruix de 22 mm., (col·locats amb el cantó llarg en vertical), i cara interior formada per compacte fenòlic HPL de color a definir per la D.F., sobre bastiment metàl·lic tubular de 30x50mm. Panells de fusta impregnats amb un ignífugant a base d'aigua acabat mate per les dues cares, per aconseguir reacció al foc c-s2,d0. Ferramenta per a portes enrasades amb el pla d'acabat de paret per portes de fins a 100kg.Montada als paraments de suport amb 4 frontisses d'acer inoxidable per porta. Tirador de embotir d'acer inoxidable, pany amb mestrejament de claus de 3 nivells. Les portes han de quedar enrasades amb el panellat de la paret contigua i superior.</p> <p>FU-I.06</p> <p>PLANTA: P1(vestidors) UNITATS: 1 FORAT OBRA: 119X126 cm (HxW) FUSTERIA: 113X120 cm (HxW) TIPUS: BATENT DE UNA FULLA, COMPACTE FENÒLIC HPL PER UNA CARA I APANELLAT VERTICAL AMB FUSTA DE PI PER L'ALTRE COSTAT AMPLADA PAS: 113cm ANTIPÀNIC: NO</p>	
			Sense descomposició	271,845
		3,000 %	Costos indirectes	8,155
			Total per U	280,00

Són DOS-CENTS VUITANTA EUROS per U.

Num.	Codi	U	Descripció	Total												
426	FU-I.07	U	<p>Porta d'armari batent formada per cara exterior amb panell DM hidròfug, revestit amb panells de fusta de pi encadellat de mides de 100 mm. d'ample, i un gruix de 22 mm., (col·locats amb el cantó llarg en vertical), i cara interior formada per compacte fenòlic HPL de color a definir per la D.F., sobre bastiment metàl·lic tubular de 30x50mm segons detall. Panells de fusta impregnats amb un ignifugant a base d'aigua acabat mate per les dues cares, per aconseguir reacció al foc c-s2,d0. Ferramenta per a portes enrasades amb el pla d'acabat de paret per portes de fins a 100kg. Montada als paraments de suport amb 4 frontisses ocultes d'acer inoxidable per porta. Tirador de embotir d'acer inoxidable, pany amb mestrejament de claus de 3 nivells. Les portes han de quedar enrasades amb el panellat de la paret contigua i superior.</p> <p>FU.07</p> <p>PLANTA: P1(vestidors) UNITATS: 6 FORAT OBRA: 225X239 cm (HxW) FUSTERIA: 220X233 cm (HxW) TIPUS: BATENT DE DUES FULLES, COMPACTE FENÒLIC HPL PER UNA CARA I APANELLAT VERTICAL AMB FUSTA DE PI PER L'ALTRE COSTAT AMPLADA PAS: 223cm ANTIPÀNIC: NO</p>													
			<table> <tr> <td></td> <td>Sense descomposició</td> <td></td> <td>310,680</td> </tr> <tr> <td>3,000 %</td> <td>Costos indirectes</td> <td>310,680</td> <td>9,320</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Total per U</td> <td></td> <td><u>320,00</u></td> </tr> </table>		Sense descomposició		310,680	3,000 %	Costos indirectes	310,680	9,320		Total per U		<u>320,00</u>	
	Sense descomposició		310,680													
3,000 %	Costos indirectes	310,680	9,320													
	Total per U		<u>320,00</u>													

Són TRES-CENTS VINT EUROS per U.

Num.	Codi	U	Descripció	Total
427	FU-I.08	U	<p>Porta d'armari batent formada per cara exterior amb panell DM hidròfug, revestit amb panells de fusta de pi encadellat de mides de 100 mm. d'ample, i un gruix de 22 mm., (col·locats amb el cantó llarg en vertical), i cara interior formada per compacte fenòlic HPL de color a definir per la D.F., sobre bastiment metàl·lic tubular de 30x50mm segons detall. Panells de fusta impregnats amb un ignifugant a base d'aigua acabat mate per les dues cares, per aconseguir reacció al foc c-s2,d0. Ferramenta per a portes enrasades amb el pla d'acabat, de paret per portes de fins a 100kg. Montada als paraments de suport amb 4 frontisses ocultes d'acer inoxidable per porta. Tirador de embotir d'acer inoxidable, pany amb mestrejament de claus de 3 nivells. Les portes han de quedar enrasades amb el panellat de la paret contigua i superior.</p> <p>FU.08</p> <p>PLANTA: P1(vestidors) UNITATS: 1 FORAT OBRA: 225X126 cm (HxW) FUSTERIA: 220X120 cm (HxW) TIPUS: BATENT DE UNA FULLA, COMPACTE FENÒLIC HPL PER UNA CARA I APANELLAT VERTICAL AMB FUSTA DE PI PER L'ALTRE COSTAT AMPLADA PAS: 115cm ANTIPÀNIC: NO</p>	
			<p>Sense descomposició</p> <p>3,000 % Costos indirectes</p>	<p>252,427</p> <p>7,573</p>
			Total per U	260,00

Són DOS-CENTS SEIXANTA EUROS per U.

Num.	Codi	U	Descripció	Total
428	FU-I.09	U	<p>Porta fabricada en compacte fenòlic HPL amb tauler de 3 mm de gruix per la cara interior, interior de gruix de 33mm. de poliestirè extruït d'alta densitat ignífug e hidròfug i cara exterior revestida amb panells de fusta de pi encadellat de mides de 100 mm. d'ample, i un gruix de 22 mm., impregnats amb un ignifugant a base d'aigua acabat mate per aconseguir reacció al foc c-s2, d0. Panells col·locats amb el cantó llarg en vertical.Cara de la porta alineada amb el trasdossat de la paret exterior. Encolat i premsat amb marc perimetral en fenòlic de 25 mm de gruix. Color a definir per la D.F. Marc de fusta folrat amb tauler fenòlic,amb tapetes de 10cm, amb tancament silenciós amb cinta de goma de neoprè extrusionat. Marc i porta alineats amb el trasdossat fenòlic de paret. 4 Frontisses d'acer inoxidable per porta, maneta d'acer inoxidable amb pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.</p> <p>FU-I.09</p> <p>PLANTA: P1(vestidors) UNITATS: 6 FORAT OBRA: 225X106 cm (HxW) FUSTERIA: 220X94 cm (HxW) TIPUS: BATENT D'UNA FULLA, COMPACTE FENÒLIC HPL PER UNA CARA I APANELLAT VERTICAL AMB FUSTA DE PI PER L'ALTRE COSTAT AMPLADA PAS: 90cm ANTIPÀNIC: NO</p> <p>Sense descomposició 3,000 % Costos indirectes 252,427</p> <p>Total per U: 260,00</p>	252,427 7,573 <hr/> 260,00
Són DOS-CENTS SEIXANTA EUROS per U.				

429 FU-I0.2 U Porta fabricada en compacte fenòlic DM amb tauler de 3 mm de gruix per cada cara, interior de gruix de 33mm. de poliestirè extruït d'alta densitat ignífug e hidròfug. Encolat i premsat amb marc perimetral en fenòlic de 25 mm de gruix. Color a definir per la D.F. Marc de fusta folrat amb tauler DM,amb tapetes de 10cm, amb tancament silenciós amb cinta de goma de neoprè extrusionat. Marc i porta alineats amb el trasdossat fenòlic de paret. 4 Frontisses d'acer inoxidable per porta, maneta d'acer inoxidable amb pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.

FU-I.02

PLANTA: PB(accés)
UNITATS: 1
FORAT OBRA: 215X106 cm (HxW)
FUSTERIA: 210X94 cm (HxW)
TIPUS: BATENT D'UNA FULLA, COMPACTE
DM
AMPLADA PAS: 90cm
ANTIPÀNIC: NO

Num.	Codi	U	Descripció	Total
			Sense descomposició	203,883
		3,000 %	Costos indirectes	6,117
			Total per U	210,00

Són DOS-CENTS DEU EUROS per U.

430	FU-I0.3	U	Porta fabricada en compacte DM amb tauler de 3 mm de gruix per la cara interior, interior de gruix de 33mm. de poliestirè extruït d'alta densitat ignífug e hidròfug i cara exterior revestida amb panells de fusta de pi encadellat de mides de 100 mm. d'ample, i un gruix de 22 mm., impregnats amb un ignífugant a base d'aigua acabat mate per aconseguir reacció al foc c-s2, d0. Panells col·locats amb el cantó llarg en vertical. Cara de la porta alineada amb el trasdossat de la paret exterior. Color a definir per la D.F. Marc de fusta amb tapetes de 10cm per la cara interior, amb tancament silenciós amb cinta de goma de neoprè extrusionat. Marc i porta alineats amb el trasdossat de fusta de pi de la paret. 4 Frontisses d'acer inoxidable per porta, maneta d'acer inoxidable amb pany amb mestrejament de claus de 3 nivells.	
-----	---------	---	---	--

FU-I.03

PLANTA: PB(accés)
 UNITATS: 3
 FORAT OBRA: 215X106 cm (HxW)
 FUSTERIA: 210X94 cm (HxW)
 TIPUS: BATENT D'UNA FULLA, COMPACTE
 DM PER UNA CARA I APANELLAT VERTICAL AMB
 FUSTA DE PI PER L'ALTRE COSTAT
 AMPLADA PAS: 90cm
 ANTIPÀNIC: NO

			Sense descomposició	252,427
		3,000 %	Costos indirectes	7,573
			Total per U	260,00

Són DOS-CENTS SEIXANTA EUROS per U.

431	GRA020	m ³	Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància, considerant el temps d'espera per a la càrrega a màquina en obra, anada, descàrrega i tornada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.	
-----	--------	----------------	--	--

mq04cap020aa	0,075 h	Camió de transport de 10 t amb una capacitat de 8 m ³ i 2 eixos.	24,970	1,87
--------------	---------	---	--------	------

Num.	Codi	U	Descripció		Total
	%		2,000 % Mitjans auxiliars	1,870	0,04
			3,000 % Costos indirectes	1,910	0,060
				Total per m ³	1,97

Són U EURO AMB NORANTA-SET CÈNTIMS per m³.

432	GRA020c	m ³	Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància, considerant el temps d'espera per a la càrrega a màquina en obra, anada, descàrrega i tornada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.		
	mq04cap020aa	0,075 h	Camión de transport de 10 t amb una capacitat de 8 m ³ i 2 eixos.	24,970	1,87
	%		2,000 % Mitjans auxiliars	1,870	0,04
			3,000 % Costos indirectes	1,910	0,060
				Total per m ³	1,97

Són U EURO AMB NORANTA-SET CÈNTIMS per m³.

433	GRB020	m ³	Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Sense incloure el transport. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.		
	mq04res025c	1,172 m ³	Cànon d'abocament per lliurament de barreja sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	15,400	18,05
	%		2,000 % Mitjans auxiliars	18,050	0,36

Num.	Codi	U	Descripció	Total
			3,000 % Costos indirectes	18,410
				0,550
			Total per m ³	18,96
			Són DIVUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS per m ³ .	
434	GRB020c	m ³	Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Sense incloure el transport. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.	
	mq04res025c	1,172 m ³	Cànon d'abocament per lliurament de barreja sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	15,400
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	18,050
		3,000 %	Costos indirectes	18,410
				0,36
				0,550
			Total per m ³	18,96
			Són DIVUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS per m ³ .	
435	GTA020	m ³	Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada, considerant el temps d'espera per a la càrrega en obra, anada, descàrrega i tornada. Sense incloure la càrrega en obra. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.	

Num.	Codi	U	Descripció		Total
	mq04cab010e	0,143 h	Camió basculant de 20 t de càrrega, de 213 kW.	42,230	6,04
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	6,040	0,12
		3,000 %	Costos indirectes	6,160	0,180
				Total per m ³	6,34

Són SIS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS per m³.

436	GTB020	m ³	Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Sense incloure el transport. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.		
	mq04res035a	1,172 m ³	Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	2,000	2,34
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	2,340	0,05
		3,000 %	Costos indirectes	2,390	0,070
				Total per m ³	2,46

Són DOS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS per m³.

437	HEB030c	m	Col·locació i fixació de passamans metàl·lic, mitjançant rebut a l'obra de les patilles d'ancoratge amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-10. Inclús p/p de replanteig, obertura i tapat de buits per als ancoratges, anivellació i aplomat. Inclou: Replanteig. Obertura de buits. Anivellació i aplomat. Tapat de buits. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mt08aaa010a	0,006 m ³	Aigua.	1,500	0,01
	mt09mif010ka	0,019 t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-10 (resistència a compressió 10 N/mm ²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	38,050	0,72
	mo020	0,082 h	Oficial 1ª construcció.	17,240	1,41
	mo113	0,082 h	Oficial 1ª construcció.	17,240	1,41
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	3,550	0,07
		3,000 %	Costos indirectes	3,620	0,110
				Total per m	3,73

Són TRES EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS per m.

Num.	Codi	U	Descripció	Total
438	HER020	m	Col·locació i fixació al parament vertical de llistons de fusta de 40x30mm, mitjançant puntes d'acer i rebut amb pasta de guix B1, per fixar posteriorment, sobre ell, un revestiment (no inclòs en aquest preu). Inclús p/p de replanteig, anivellació i aplomat. Inclou: Replanteig. Anivellació i aplomat. Fixació definitiva dels llistons Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt09pye010b		0,012 m³ Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.	78,890
	mt08var060		0,100 kg Puntes d'acer de 20x100 mm.	7,000
	mo020		0,033 h Oficial 1ª construcció.	17,240
	mo113		0,045 h Oficial 1ª construcció.	17,240
	%		2,000 % Mitjans auxiliars	3,000
			3,000 % Costos indirectes	3,060
Total per m				3,15

Són TRES EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS per m.

439	HRA010	m	Subministrament i col·locació de cavalló metàl·lic per a cobriment de murs, de xapa plegada d'acer galvanitzat, amb trencaaigües, espessor 0,8 mm, desenvolupament 700 mm i 6 plecs, fixat amb cargols autotaladrants d'acer galvanitzat i segellat dels junts entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb adhesiu especial per a metalls. Inclús p/p de replanteig, talls i neteja final. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament. Preparació de la base i dels mitjans de fixació. Execució de la base de suport de morter. Replanteig de les peces. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació i fixació de les peces metàl·liques anivellades i aplomades. Segellat de juntes i neteja. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt20ame020jb		1,000 m Cavalló metàl·lic per a cobriment de murs, de xapa plegada d'acer galvanitzat, amb trencaaigües, espessor 0,8 mm, desenvolupament 700 mm i 6 plecs.	6,340
	mt20wwa021		2,800 m Segellat amb adhesiu en fred especial per a metalls.	1,200
	mt12www050		6,000 U Cargol autoforadant d'acer galvanitzat.	0,030
	mo020		0,129 h Oficial 1ª construcció.	17,240
	mo113		0,194 h Oficial 1ª construcció.	17,240
	%		2,000 % Mitjans auxiliars	15,440
			3,000 % Costos indirectes	15,750
Total per m				16,22

Són SETZE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS per m.

Num.	Codi	U	Descripció	Total	
440	HRA030	m	<p>Subministrament i col·locació d'escopidor de xapa plegada d'acer galvanitzat, espessor 0,8 mm, desenvolupament 300 mm i 5 plecs, amb trencaaigües i encastat en els brancals, cobrint els ampits d'una finestra, els sortints dels paràmetres, les cornises de façana, etc., sobre una capa de regularització de morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-5, de 4 cm d'espessor, creant un pendent suficient per a evacuar l'aigua, sobre la qual s'aplica l'adhesiu bituminós d'aplicació en fred per a xapes metàl·liques, que serveix de base al perfil de xapa d'acer i segellat dels junts entre peces i de les unions amb els murs amb adhesiu especial per a metalls. Inclús p/p de replanteig, talls i neteja final.</p> <p>Inclou: Replanteig de les peces en el forat o acabament. Preparació i regularització del suport. Col·locació i fixació de les peces metàl·liques, anivellades i aplomades. Segellat de junts i neteja del trencaaigües. Criteri d'amidament de projecte: Longitud del ample del buit, amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els encastaments en els brancals.</p>		
	mt20vme020a	1,000 m	Escopidor de xapa plegada d'acer galvanitzat, espessor 0,8 mm, desenvolupament 300 mm i 5 plecs, amb trencaaigües.	5,110	5,11
	mt08aaa010a	0,026 m ³	Aigua.	1,500	0,04
	mt09mif010ia	0,141 t	Mortor industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm ²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	36,250	5,11
	mt20wwa021	2,800 m	Segellat amb adhesiu en fred especial per a metalls.	1,200	3,36
	mt20wwa010	0,440 kg	Adhesiu resina epoxi.	5,830	2,57
	mo020	0,141 h	Oficial 1ª construcció.	17,240	2,43
	mo113	0,363 h	Oficial 1ª construcció.	17,240	6,26
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	24,880	0,50
		3,000 %	Costos indirectes	25,380	0,760
Total per m					26,14

Són VINT-I-SIS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS per m.

Num.	Codi	U	Descripció	Total
441	HRA100	m	Subministrament i col·locació de safata de xapa plegada d'acer galvanitzat, espessor 0,8 mm, desenvolupament 150 mm i 2 plecs, fixada al suport amb cargol autoforadant d'acer galvanitzat. Inclou: Replanteig. Presentació de les xapes. Aplomat i anivellació. Resolució de trobades i de punts singulars. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt26cpa010i	1,000 m	Safata de xapa plegada d'acer galvanitzat, espessor 0,8 mm, desenvolupament 150 mm i 1 plecs.	3,54
	mt12www050	6,000 U	Cargol autoforadant d'acer galvanitzat.	0,030
	mo018	0,052 h	Oficial 1ª serraller.	17,520
	mo059	0,051 h	Ajudant serraller.	16,190
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	5,460
		3,000 %	Costos indirectes	5,570
Total per m				5,74

Són CINC EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS per m.

442	HRA100b	m	Subministrament i col·locació de safata de xapa plegada d'acer galvanitzat, espessor 0,8 mm, desenvolupament 150 mm i 1 plecs, fixada al suport amb cargol autoforadant d'acer galvanitzat. Inclou: Replanteig. Presentació de les xapes. Aplomat i anivellació. Resolució de trobades i de punts singulars. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt26cpa010i	1,000 m	Safata de xapa plegada d'acer galvanitzat, espessor 0,8 mm, desenvolupament 150 mm i 1 plecs.	3,54
	mt12www050	6,000 U	Cargol autoforadant d'acer galvanitzat.	0,030
	mo018	0,058 h	Oficial 1ª serraller.	17,520
	mo059	0,058 h	Ajudant serraller.	16,190
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	5,680
		3,000 %	Costos indirectes	5,790
Total per m				5,96

Són CINC EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS per m.

Num.	Codi	U	Descripció	Total
443	HRL030	U	Subministrament i col·locació de gàrgola d'alumini anoditzat, de 50x200x50 mm, rebuda amb massilla de silicona neutra i segellat del junt perimetral amb massilla de poliuretà, prèvia aplicació de l'emprimació. Inclús anivellació i acabat de la impermeabilització en cas necessari. Inclou: Replanteig de la peça. Col·locació, aplomat, anivellació i alineació. Segellat de juntes i neteja. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt15sja100	0,100 U	Cartutx de massilla de silicona neutra.	3,130
	mt20gal010a	1,000 U	Gàrgola d'alumini anoditzat, de 50x200x50 mm, realitzada a partir de perfil quadrat d'alumini i acabada amb tall formant angle de 45°.	2,000
	mt20wwa035	0,016 U	Bot d'emprimació per a massilles (250 cm ³).	5,350
	mt20wwa030	0,032 U	Bot de massilla de poliuretà impermeable (310 cm ³).	7,320
	mo020	0,059 h	Oficial 1ª construcció.	17,240
	mo113	0,059 h	Oficial 1ª construcció.	17,240
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	4,670
		3,000 %	Costos indirectes	4,760
Total per U				4,90

Són QUATRE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS per U.

444	HRR100	m	Subministrament i col·locació de sòcol de façana ventilada format de xapa plegada d'acer prelacat, espessor 0,6 mm, desenvolupament 150 mm i 2 plecs, fixada al suport amb cargol autoforadant d'acer galvanitzat. Inclou: Replanteig. Presentació de les xapes. Fixació mecànica, aplomat i anivellació. Resolució de trobades i de punts singulars. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt26cpa010y	1,000 m	Safata de xapa plegada d'acer prelacat, espessor 0,6 mm, desenvolupament 150 mm i 2 plecs.	3,850
	mt12www050	1,000 U	Cargol autoforadant d'acer galvanitzat.	0,030
	mo018	0,117 h	Oficial 1ª serraller.	17,520
	mo059	0,117 h	Ajudant serraller.	16,190
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	7,820
		3,000 %	Costos indirectes	7,980
Total per m				8,22

Són VUIT EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS per m.

Num.	Codi	U	Descripció	Total	
445	ITA010b	U	<p>Subministrament i instal·lació completa d'ascensor elèctric sense quart de màquines de freqüència variable de 1 m/s de velocitat, 4 parades, amb embarcament a 90°, 900 kg de càrrega nominal, amb capacitat per a 10 persones, nivell mig d'acabat en cabina de 1400x1400x2200 mm, amb enllumenat elèctric permanent de 50 lux com a mínim, maniobra universal simple, portes interiors automàtiques d'acer inoxidable i portes exteriors automàtiques en acer inoxidable de 1000x2000 mm. Inclús ganxos de fixació, llums d'enllumenat del buit, guies, cables de tracció i passacables, amortidors de vall, contrapesos, portes d'accés, grup tractor, quadre i cable de maniobra, bastidor, xassís i portes de cabina amb acabats, limitador de velocitat i paracaigudes, botoneres de pis i de cabina, selector de parades, instal·lació elèctrica, línia telefònica i sistemes de seguretat.</p> <p>Inclou: Replanteig de guies i nivells. Col·locació dels punts de fixació. Instal·lació dels llums d'enllumenat del buit. Muntatge de guies, cables de tracció i passacables. Col·locació dels amortidors de fossa. Col·locació de contrapesos. Presentació de les portes d'accés. Muntatge del grup tractor. Muntatge del quadre i connexió del cable de maniobra. Muntatge del bastidor, el xassís i les portes de cabina amb els seus acabats. Instal·lació del limitador de velocitat i el paracaigudes. Instal·lació de les botoneras de pis i de cabina. Instal·lació del selector de parades. Connexionat amb la xarxa elèctrica. Instal·lació de la línia telefònica i dels sistemes de seguretat. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>		
	mt39aec015t	1,000 U	Cabina amb acabats de qualitat mitja, de 1400 mm d'amplada, 2200 mm de profunditat i 2200 mm d'altura, amb enllumenat elèctric permanent de 50 lux com a mínim, per ascensor elèctric de passatgers de 900 kg de càrrega nominal, amb capacitat per a 12 persones i 1 m/s de velocitat, inclús porta de cabina corredissa automàtica d'acer inoxidable.	4.803,440	4.803,44
	mt39aea010k	1,000 U	Amortidors de vall i contrapesos per ascensor elèctric de passatgers de 900 kg de càrrega nominal, amb capacitat per a 12 persones i 1 m/s de velocitat.	778,050	778,05
	mt39aab010d	4,000 U	Botonera de pis amb acabats de qualitat mitja, per ascensor de passatgers amb maniobra universal simple.	13,430	53,72

Num.	Codi	U	Descripció		Total
	mt39aab020d	1,000 U	Botonera de cabina per ascensor de passatgers amb acabats de qualitat mitja i maniobra universal simple.	70,680	70,68
	mt39aeg110g	1,000 U	Grup tractor per ascensor elèctric de passatgers, sense quart de màquines (freqüència variable), de 900 kg de càrrega nominal, amb capacitat per a 12 persones i 1 m/s de velocitat.	4.935,000	4.935,00
	mt39ael010k	1,000 U	Limitador de velocitat i paracaigudes per ascensor elèctric de passatgers de 900 kg de càrrega nominal, amb capacitat per a 12 persones i 1 m/s de velocitat.	1.029,000	1.029,00
	mt39aem110g	1,000 U	Quadre de maniobra, interruptor i diferencials de connexió de servei elèctrica, formant un únic conjunt (pack), per ascensor elèctric de passatgers, sense quart de màquines (freqüència variable), de 900 kg de càrrega nominal, amb capacitat per a 12 persones i 1 m/s de velocitat.	2.086,350	2.086,35
	mt39aap015c	4,000 Ut	Porta d'ascensor de passatgers d'accés a pis, amb obertura automàtica, d'acer inoxidable, de 1000x2000 mm. Envidriament homologat com "Paraflames" 30 minuts (E 30).	394,470	1.577,88
	mt39aer110d	1,000 U	Recorregut de guies i cables de tracció per ascensor elèctric de passatgers sense quart de màquines (freqüència variable), de 900 kg de càrrega nominal, amb capacitat per a 12 persones i 1 m/s de velocitat.	2.613,450	2.613,45
	mt39aes010b	4,000 U	Selector de parades per ascensor elèctric de passatgers, 1 m/s de velocitat.	56,790	227,16
	mt39www010	4,000 Ut	Làmpada de 40 W, inclús mecanismes de fixació i portalàmpades.	3,700	14,80
	mt39www011	1,000 Ut	Ganxo adossat al sostre, capaç de suportar suspès el mecanisme tractor.	37,000	37,00
	mt39www030	1,000 Ut	Instal·lació de línia telefònica en cabina d'ascensor.	110,760	110,76
	mo016	41,926 h	Oficial 1ª instal·lador d'aparells elevadors.	17,820	747,12
	mo085	41,918 h	Ajudant instal·lador d'aparells elevadors.	16,100	674,88
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	19.759,290	395,19
		3,000 %	Costos indirectes	20.154,480	604,630
				Total per U	20.759,11

Són VINT MIL SET-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS per U.

Num.	Codi	U	Descripció	Total
446	J9C1U001	u	Determinació del valor de la resistència al lliscament / relliscament de paviments polits i no polits mitjançant el pèndol de fricció in situ, segons la norma UNE-ENV 12633	
	BV2LU001	1,000 u	Determ.resist.lliscament/relliscament,pav.polits o no (pèndul+insitu)	460,000
		3,000 %	Costos indirectes	460,000
Total per u				473,80
Són QUATRE-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS per u.				
447	K4SPU036	u	Tensor intermig d'acer per a rosca de 36 mm de diàmetre, col.locat amb doble femella en el punt d'unió de dos barres	
	A012F000	0,044 h	Oficial la manyà	27,400
	A013F000	0,043 h	Ajudant manyà	24,040
	B0ABU036	1,000 U	Tensor intermig per a rosca d'acer de diàmetre 36 mm	22,250
	A%AUX001	2,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	2,240
		3,000 %	Costos indirectes	24,550
Total per u				25,29
Són VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS per u.				
448	LCA035	U	Fusteria exterior d'acer esmaltat color antracita del model SA15 de la marca SECCO, o equivalent compost per: - bastiment de dimensió 250x635cm (HxW) - bastiment de dimensió 250x1763cm (HxW) - 1 fulla fixa de dimensions 240x264cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - 1 fulles fixes de dimensions 240x371cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - 1 fulla fixa de dimensions 240x456cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - 2 fulles fixes de dimensions 240x450cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - 1 fulles fixes de dimensions 240x407cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - Folrat i remat de tot el perímetre, inclòs llindes i brancals, amb xapa d'alumini de 2mm, del mateix color que la perfil·leria Acabat: acer galvanitzat color antracita, capa d'imprimació i doble capa de pintura d'acabat. Color a definir per D.F. Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari. VI-02 PB(accés) UNITATS:1 FUSTERIA: 2398X240cm (HxW) TIPUS: FUSTERIA EXTERIOR D'ACER AMB FINESTRES FIXES DIMENSIONS: 160cm	
	mt26pem010	10,800 m	Bastiment de tub rectangular d'acer galvanitzat per fusteria exterior.	3,970
Total per u				42,88

Num.	Codi	U	Descripció		Total
	mt26pfg015d	13,800 m ²	Fusteria d'acer esmaltat per finestra fixa, amb carril per persiana, amb perfils conformats en fred de 1 mm de gruix, segons UNE-EN 14351-1. Inclús p/p de rivet per fixació del vidre i ferraments de penjar.	63,270	873,13
	mt15sja100	0,218 U	Cartutx de massilla de silicona neutra.	3,130	0,68
	mo018	0,117 h	Oficial 1 ^a serraller.	17,520	2,05
	mo059	0,057 h	Ajudant serraller.	16,190	0,92
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	919,660	18,39
		3,000 %	Costos indirectes	938,050	28,140
				Total per U	966,19

Són NOU-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS per U.

449	LCA035b	U	<p>Cancell d'entrada format per fusteria d'acer esmaltat color antracita del model SA15 de la marca SECCO, o equivalent compost per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bastiments de dimensions 909x253cm (HxW) - 8 portes de doble batent, dimensions 243x180cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6, inclòs antipànic i tirador de porta en forma de L - 4 fulles fixes de dimensions 243x87cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - 2 fulles fixes de dimensions 243x300cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - Folrat i remat de tot el perímetre, inclòs llindes i brancals, amb xapa d'alumini de 2mm, del mateix color que la perfil·leria <p>Acabat: acer esmaltat color antracita, capa d'imprimació i doble capa de pintura d'acabat. Color a definir per D.F.</p> <p>Tiradors/maneta: Tirador interior i exterior d'acer en L en tota la longitud de la fulla.</p> <p>Mestrejament: totes les obertures disposen de mecanisme de tancament interior mitjançant clau.</p> <p>Les obertures a la façana, disposaran també de mecanisme de tancament exterior. Sistema de tancament màgnetic.</p> <p>Portes amb sistema de barres antipànic interior per a evacuació d'emergència.</p> <p>Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari.</p> <p>VI-01</p> <p>PB(accés)</p> <p>UNITATS: 1</p> <p>FUSTERIA: 303x501x243cm (HxW)</p> <p>TIPUS: FORMACIÓ DE CANCELL D'ENTRADA EN VIDRE I FUSTERIA D'ACER, AMB 8 PORTES DE VIDRE BATENTS DE DUES FULLES, I FIXES</p> <p>AMPLADA PAS: 160cm</p> <p>ANTIPÀNIC: SI</p>		
	mt26pem010	8,200 m	Bastiment de tub rectangular d'acer galvanitzat per fusteria exterior.	3,970	32,55

Num.	Codi	U	Descripció		Total
	mt26pfb015h	4,284 m²	Fusteria d'acer esmaltat per porta balconera practicable de dues fulles, amb carril per persiana, amb perfils conformats en fred de 1 mm de gruix, segons UNE-EN 14351-1. Inclús p/p de rivet per fixació del vidre i ferraments de penjar i de seguretat.	107,170	459,12
	mt15sja100	0,237 U	Cartutx de massilla de silicona neutra.	3,130	0,74
	mo018	0,097 h	Oficial 1ª serraller.	17,520	1,70
	mo059	0,095 h	Ajudant serraller.	16,190	1,54
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	495,650	9,91
		3,000 %	Costos indirectes	505,560	15,170
Total per U					520,73

Són CINQ-CENTS VINT EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS per U.

450	LCA035c	U	<p>Cancell d'entrada format per fusteria d'acer esmaltat color antracita del model SA15 de la marca SECCO, o equivalent compost per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bastiments de dimensions 909x253cm (HxW) - 8 portes de doble batent, dimensions 243x180cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6, inclòs antipànic i tirador de porta en forma de L - 4 fulles fixes de dimensions 243x87cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - 2 fulles fixes de dimensions 243x300cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - Folrat i remat de tot el perímetre, inclòs llindes i brancals, amb xapa d'alumini de 2mm, del mateix color que la perfileria <p>Acabat: acer esmaltat color antracita , capa d'imprimació i doble capa de pintura d'acabat. Color a definir per D.F. Tiradors/maneta: Tirador interior i exterior d'acer en L en tota la longitud de la fulla. Mestrejament: totes les obertures disposen de mecanisme de tancament interior mitjançant clau. Les obertures a la façana, disposaran també de mecanisme de tancament exterior. Sistema de tancament màgnetic. Portes amb sistema de barres antipànic interior per a evacuació d'emergència. Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari.</p>		
-----	---------	---	--	--	--

VI-01

PB(accés)
UNITATS: 1
FUSTERIA: 303x501X243cm (HxW)
TIPUS: FORMACIÓ DE CANCELL D'ENTRADA EN VIDRE I FUSTERIA D'ACER, AMB 8 PORTES DE VIDRE BATENTS DE DUES FULLES, I FIXES
AMPLADA PAS: 160cm
ANTIPÀNIC: SI

	mt26pem010	5,890 m	Bastiment de tub rectangular d'acer galvanitzat per fusteria exterior.	3,970	23,38
--	------------	---------	--	-------	-------

Num.	Codi	U	Descripció		Total
	mt26pfg015d	1,250 m ²	Fusteria d'acer esmaltat per finestra fixa, amb carril per persiana, amb perfils conformats en fred de 1 mm de gruix, segons UNE-EN 14351-1. Inclús p/p de rivet per fixació del vidre i ferraments de penjar.	63,270	79,09
	mt15sja100	0,159 U	Cartutx de massilla de silicona neutra.	3,130	0,50
	mo018	0,093 h	Oficial 1 ^a serraller.	17,520	1,63
	mo059	0,029 h	Ajudant serraller.	16,190	0,47
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	105,070	2,10
		3,000 %	Costos indirectes	107,170	3,220
Total per U					110,39

Són CENT DEU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS per U.

451	LCA035d	U	<p>Fusteria exterior d'acer esmaltat color antracita del model SA15 de la marca SECCO, o equivalent compost per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bastiment de dimensió 250x1684cm (HxW) - 1 fulla fixa de dimensions 240x407cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - 1 fulles fixes de dimensions 240x450cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - 1 fulla fixa de dimensions 240x489cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - 1 fulla fixa de dimensions 227x299cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - 1 fulla fixa de dimensions 227x40cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - Folrat i remat de tot el perímetre, inclòs llindes i brancals, amb xapa d'alumini de 2mm, del mateix color que la perfileria <p>Acabat: acer galvanitzat color antracita, capa d'imprimació i doble capa de pintura d'acabat. Color a definir per D.F. Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari.</p> <p>VI-03 PB(accés) UNITATS:1 FUSTERIA: 1684X240cm (HxW) TIPUS: FUSTERIA EXTERIOR D'ACER AMB FINESTRES FIXES DIMENSIONS: 160cm ANTIPÀNIC:</p>		
	mt26pem010	10,800 m	Bastiment de tub rectangular d'acer galvanitzat per fusteria exterior.	3,970	42,88
	mt26pfg015d	13,800 m ²	Fusteria d'acer esmaltat per finestra fixa, amb carril per persiana, amb perfils conformats en fred de 1 mm de gruix, segons UNE-EN 14351-1. Inclús p/p de rivet per fixació del vidre i ferraments de penjar.	63,270	873,13
	mt15sja100	0,218 U	Cartutx de massilla de silicona neutra.	3,130	0,68
	mo018	0,111 h	Oficial 1 ^a serraller.	17,520	1,94
	mo059	0,050 h	Ajudant serraller.	16,190	0,81
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	919,440	18,39

Num. Codi	U	Descripció	Total
		3,000 % Costos indirectes	937,830
			28,130
		Total per U	965,96

Són NOU-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS per U.

452	LCA035e	U	<p>Cancell d'entrada format per fusteria d'acer esmaltat color antracita del model SA15 de la marca SECCO, o equivalent compost per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bastiments de dimensions 909x253cm (HxW) - 8 portes de doble batent, dimensions 243x180cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6, inclòs antipànic i tirador de porta en forma de L - 4 fulles fixes de dimensions 243x87cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - 2 fulles fixes de dimensions 243x300cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - Folrat i remat de tot el perímetre, inclòs llindes i brancals, amb xapa d'alumini de 2mm, del mateix color que la perfil·leria <p>Acabat: acer esmaltat color antracita, capa d'imprimació i doble capa de pintura d'acabat. Color a definir per D.F. Tiradors/maneta: Tirador interior i exterior d'acer en L en tota la longitud de la fulla. Mestrejament: totes les obertures disposen de mecanisme de tancament interior mitjançant clau. Les obertures a la façana, disposaran també de mecanisme de tancament exterior. Sistema de tancament màgnetic. Portes amb sistema de barres antipànic interior per a evacuació d'emergència. Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari.</p> <p>VI-01</p> <p>PB(accés) UNITATS: 1 FUSTERIA: 303x501x243cm (HxW) TIPUS: FORMACIÓ DE CANCELL D'ENTRADA EN VIDRE I FUSTERIA D'ACER, AMB 8 PORTES DE VIDRE BATENTS DE DUES FULLES, I FIXES AMPLADA PAS: 160cm ANTIPÀNIC: SI</p>		
	mt26pem010	6,600 m	Bastiment de tub rectangular d'acer galvanitzat per fusteria exterior.	3,970	26,20
	mt26pfg015d	2,268 m²	Fusteria d'acer esmaltat per finestra fixa, amb carril per persiana, amb perfils conformats en fred de 1 mm de gruix, segons UNE-EN 14351-1. Inclús p/p de rivet per fixació del vidre i ferraments de penjar.	63,270	143,50
	mt15sja100	0,159 U	Cartutx de massilla de silicona neutra.	3,130	0,50
	mo018	0,093 h	Oficial 1ª serraller.	17,520	1,63
	mo059	0,029 h	Ajudant serraller.	16,190	0,47
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	172,300	3,45

Num.	Codi	U	Descripció	Total
			3,000 % Costos indirectes	175,750
				5,270
			Total per U	181,02

Són CENT VUITANTA-U EUROS AMB DOS CÈNTIMS per U.

453	LCA035f	U	<p>Cancell d'entrada format per fusteria d'acer esmaltat color antracita del model SA15 de la marca SECCO, o equivalent compost per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bastiments de dimensions 909x253cm (HxW) - 8 portes de doble batent, dimensions 243x180cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - 4 fulles fixes de dimensions 243x87cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - 2 fulles fixes de dimensions 243x300cm (HxW) amb vidre incolor laminar 6+6 - Folrat i remat de tot el perímetre, inclòs llindes i brancals, amb xapa d'alumini de 2mm, del mateix color que la perfileria 	
-----	---------	---	--	--

Acabat: acer esmaltat color antracita , capa d'imprimació i doble capa de pintura d'acabat. Color a definir per D.F.
 Tiradors/maneta: Tirador interior i exterior d'acer en L en tota la longitud de la fulla.
 Mestrejament: totes les obertures disposen de mecanisme de tancament interior mitjançant clau.
 Les obertures a la façana, disposaran també de mecanisme de tancament exterior. Sistema de tancament màgnetic.
 Portes amb sistema de barres antipànic interior per a evacuació d'emergència.
 Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari.

VI-01

PB(accés)
 UNITATS: 1
 FUSTERIA: 303x501X243cm (HxW)
 TIPUS: FORMACIÓ DE CANCEL·L D'ENTRADA EN VIDRE I FUSTERIA D'ACER, AMB 8 PORTES DE VIDRE BATENTS DE DUES FULLES, I FIXES
 AMPLADA PAS: 160cm
 ANTIPÀNIC: SI

mt26pem010	15,500 m	Bastiment de tub rectangular d'acer galvanitzat per fusteria exterior.	3,970	61,54
mt26pfg015d	12,700 m²	Fusteria d'acer esmaltat per finestra fixa, amb carril per persiana, amb perfils conformats en fred de 1 mm de gruix, segons UNE-EN 14351-1. Inclús p/p de rivet per fixació del vidre i ferraments de penjar.	63,270	803,53
mt15sja100	0,218 U	Cartutx de massilla de silicona neutra.	3,130	0,68
mo018	0,056 h	Oficial 1ª serraller.	17,520	0,98
mo059	0,070 h	Ajudant serraller.	16,190	1,13
%	2,000 %	Mitjans auxiliars	867,860	17,36
	3,000 %	Costos indirectes	885,220	26,560
		Total per U		911,78

Són NOU-CENTS ONZE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS per U.

Num.	Codi	U	Descripció	Total	
454	LCL060	U	<p>Subministrament i muntatge de fusteria d'alumini anoditzat oscil·lobatent per a una fulla de policarbonat de gruix 2cm., de dimensions 234x90cm (HxW) amb accionament mitjançant motor incorporat inclòs en el preu. Gruix i qualitat del procés d'anoditzat garantit pel segell EWAA-EURAS. Composta per perfils extrusionats formant marcs i fulles de 1,5 mm d'espessor mínim en perfils estructurals. Accessoris, ferraments de penjar i obertura, juntes d'envidriament de EPDM, cargolam d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges mecanitzats homologats. Inclús neteja del bastiment de base ja instal·lat, allotjament i calçat del bastiment en el bastiment de base, fixació del bastiment al bastiment de base amb cargols d'acer galvanitzat, segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra, per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final a l'obra, inclosa la col·locació en obra del bastiment de base, fixat amb cargols. Elaborada en taller, amb classificació a la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent segons UNE-EN 12210. Totalment muntada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Col·locació de la fusteria. Ajust final de la fulla. Segellat de junts perimetrals. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>		
	mt25pem015a	6,800 m	Bastiment de base d'alumini de 30x20x1,5 mm, ensamblat mitjançant esquadres i amb patilles d'ancoratge.	5,150	35,02
	mt25pfx010a	6,800 m	Perfil d'alumini anoditzat natural, per a conformat de marc de finestra, gamma bàsica, inclús junt central d'estanquitat, amb el certificat de qualitat EWAA-EURAS (QUALANOD).	7,320	49,78
	mt25pfx020a	6,600 m	Perfil d'alumini anoditzat natural, per a conformat de fulla de finestra, gamma bàsica, inclús junts d'estanquitat de la fulla i junta exterior de l'envidrat, amb el certificat de qualitat EWAA-EURAS (QUALANOD).	9,540	62,96
	mt25pfx030a	6,240 m	Perfil d'alumini anoditzat natural, per a conformat de rivet, gamma bàsica, inclús junta interior del vidre i part proporcional de grapes, amb el certificat de qualitat EWAA-EURAS (QUALANOD).	2,990	18,66
	mt15sja100	0,238 U	Cartutx de massilla de silicona neutra.	3,130	0,74

Num.	Codi	U	Descripció		Total
	mt25pfx200ka	1,000 U	Kit compost per escaires, tapes de condensació i sortida d'aigua, i ferramentes de finestra oscil·lobatent d'una fulla.	41,190	41,19
	mo018	0,519 h	Oficial 1ª serraller.	17,520	9,09
	mo059	0,521 h	Ajudant serraller.	16,190	8,43
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	225,870	4,52
		3,000 %	Costos indirectes	230,390	6,910
Total per U					237,30

Són DOS-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS per U.

455	LCL060c	U	<p>Subministrament i muntatge de fusteria d'alumini anoditzat practicables per a una fulla de policarbonat de gruix 2cm., de dimensions 234x90cm (HxW) amb accionament mitjançant motor incorporat inclòs en el preu. Gruix i qualitat del procés d'anoditzat garantit pel segell EWAA-EURAS. Composta per perfils extrusionats formant marcs i fulles de 1,5 mm d'espessor mínim en perfils estructurals. Accessoris, ferraments de penjar i obertura, juntes d'envidriament de EPDM, cargolam d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges mecanitzats homologats. Inclús neteja del bastiment de base ja instal·lat, allotjament i calçat del bastiment en el bastiment de base, fixació del bastiment al bastiment de base amb cargols d'acer galvanitzat, segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra, per mitjà d'un cordó de silicona neutra i ajust final a l'obra, inclosa la col·locació en obra del bastiment de base, fixat amb cargols. Elaborada en taller, amb classificació a la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent segons UNE-EN 12210. Totalment muntada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Col·locació de la fusteria. Ajust final de la fulla. Segellat de junts perimetrals. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>		
	mt25pem015a	6,200 m	Bastiment de base d'alumini de 30x20x1,5 mm, ensamblat mitjançant esquadres i amb patilles d'ancoratge.	5,150	31,93
	mt25pfx010a	6,200 m	Perfil d'alumini anoditzat natural, per a conformat de marc de finestra, gamma bàsica, inclús junt central d'estanquitat, amb el certificat de qualitat EWAA-EURAS (QUALANOD).	7,320	45,38

Num.	Codi	U	Descripció		Total
	mt25pfx020a	6,000 m	Perfil d'alumini anoditzat natural, per a conformat de fulla de finestra, gamma bàsica, inclús junts d'estanquitat de la fulla i junta exterior de l'envidrat, amb el certificat de qualitat EWAA-EURAS (QUALANOD).	9,540	57,24
	mt25pfx030a	5,800 m	Perfil d'alumini anoditzat natural, per a conformat de rivet, gamma bàsica, inclús junta interior del vidre i part proporcional de grapes, amb el certificat de qualitat EWAA-EURAS (QUALANOD).	2,990	17,34
	mt15sja100	0,126 U	Cartutx de massilla de silicona neutra.	3,130	0,39
	mt25pfx200ea	1,000 U	Kit compost per escaires, tapes de condensació i sortida d'aigua, i ferramentes de finestra practicable d'obertura cap a l'interior d'una fulla.	19,810	19,81
	mo018	0,372 h	Oficial 1ª serraller.	17,520	6,52
	mo059	0,375 h	Ajudant serraller.	16,190	6,07
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	184,680	3,69
		3,000 %	Costos indirectes	188,370	5,650
Total per U					194,02

Són CENT NORANTA-QUATRE EUROS AMB DOS CÈNTIMS per U.

456 LFA010 U ME-01 Subministrament i col·locació de porta tallafocs pivotant homologada, EI2 90-C5, d'una fulla de 63 mm d'espessor, 900x2000 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color blanc formada per 2 xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, inclús tancaportes per a ús moderat. Elaborada en taller, amb ajustament i fixació a obra. Totalment muntada i provada. Inclou: Marcat de punts de fixació i aplomat del cèrcol. Fixació del cèrcol al parament. Segellat de junts perimetrals. Col·locació de la fulla. Col·locació de ferramentes de tancament i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Num.	Codi	U	Descripció		Total
	mt26pca020eeb	1,000 U	Porta tallafocs pivotant homologada, EI2 90-C5, segons UNE-EN 1634-1, d'una fulla de 63 mm d'espessor, 900x2000 mm de llum i altura de pas, per a un forat d'obra de 1000x2050 mm, acabat lacat en color blanc formada per 2 xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, inclús tres frontisses de doble pala regulables en altura, soldades al marc i cargolades a la fulla, segons UNE-EN 1935, ferradura embotida de tancament a un punt, escuts, cilindre, claus i manovelles antienganxament RF de niló color negre.	268,140	268,14
	mt26pca100aa	1,000 U	Tancaportes per a ús moderat de porta tallafocs d'una fulla, segons UNE-EN 1154.	97,020	97,02
	mo020	0,198 h	Oficial 1ª construcció.	17,240	3,41
	mo077	0,193 h	Ajudant construcció.	16,130	3,11
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	371,680	7,43
		3,000 %	Costos indirectes	379,110	11,370
				Total per U	390,48

Són TRES-CENTS NORANTA EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS per U.

457 LFA010b U ME-02 Subministrament i col·locació de porta tallafocs pivotant homologada, EI2 45-C5, d'una fulla de 63 mm d'espessor, 1000x2000 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color blanc formada per 2 xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, inclús tancaportes per a ús moderat. Elaborada en taller, amb ajustament i fixació a obra. Totalment muntada i provada. Inclou: Marcat de punts de fixació i aplomat del cèrcol. Fixació del cèrcol al parament. Segellat de junts perimetrals. Col·locació de la fulla. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Num.	Codi	U	Descripció		Total
	mt26pca020cgb	1,000 U	Porta tallafocs pivotant homologada, EI2 45-C5, segons UNE-EN 1634-1, d'una fulla de 63 mm d'espessor, 1000x2000 mm de llum i altura de pas, per a un forat d'obra de 1100x2050 mm, acabat lacat en color blanc formada per 2 xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, inclús tres frontisses de doble pala regulables en altura, soldades al marc i cargolades a la fulla, segons UNE-EN 1935, ferradura embotida de tancament a un punt, escuts, cilindre, claus i manovelles antienganxament RF de niló color negre.	283,400	283,40
	mt26pca100aa	1,000 U	Tancaportes per a ús moderat de porta tallafocs d'una fulla, segons UNE-EN 1154.	97,020	97,02
	mo020	0,247 h	Oficial 1ª construcció.	17,240	4,26
	mo077	0,246 h	Ajudant construcció.	16,130	3,97
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	388,650	7,77
		3,000 %	Costos indirectes	396,420	11,890
				Total per U	408,31

Són QUATRE-CENTS VUIT EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS per U.

458 LFA010c U ME-06 Subministrament i col·locació de porta tallafocs pivotant homologada, EI2 45-C5, d'una fulla de 63 mm d'espessor, 900x2000 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color blanc formada per 2 xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, inclús tancaportes per a ús moderat. Elaborada en taller, amb ajustament i fixació a obra. Totalment muntada i provada. Inclou: Marcat de punts de fixació i aplomat del cercol. Fixació del cercol al parament. Segellat de junts perimetrals. Col·locació de la fulla. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Num.	Codi	U	Descripció		Total
	mt26pca020aeb	1,000 U	Porta tallafocs pivotant homologada, EI2 45-C5, segons UNE-EN 1634-1, d'una fulla de 63 mm d'espessor, 900x2000 mm de llum i altura de pas, per a un forat d'obra de 1000x2050 mm, acabat lacat en color blanc formada per 2 xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm	228,900	228,90
	mt26pca100aa	1,000 U	Tancaportes per a ús moderat de porta tallafocs d'una fulla, segons UNE-EN 1154.	97,020	97,02
	mo020	0,198 h	Oficial 1ª construcció.	17,240	3,41
	mo077	0,193 h	Ajudant construcció.	16,130	3,11
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	332,440	6,65
		3,000 %	Costos indirectes	339,090	10,170
Total per U					349,26

Són TRES-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS per U.

459	LPA010	U	ME-03 Subministrament i col·locació de porta interior de dues fulles de 38 mm d'espessor, 1640x2045 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color a escollir de la carta RAL formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia repleta de poliuretà, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb garres d'ancoratge a obra. Elaborada en taller, amb ajustament i fixació a obra. Totalment muntada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Marcat de punts de fixació i aplomat del cercol. Fixació del cercol al parament. Segellat de junts perimetrals. Col·locació de la fulla. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	mt26ppa010boe	1,000 U	Porta interior de dues fulles de 38 mm d'espessor, 1640x2045 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color a escollir de la carta RAL formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia repleta de poliuretà, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb garres d'ancoratge a obra, inclús frontisses soldades al setge i rebló a la fulla, ferradura embotida de tancament a un punt, cilindre de llautó amb clau, escuts i manovelles de niló color negre.	309,280	309,28
	mo020	0,105 h	Oficial 1ª construcció.	17,240	1,81
	mo077	0,100 h	Ajudant construcció.	16,130	1,61
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	312,700	6,25

Num. Codi	U	Descripció	Total
		3,000 % Costos indirectes	318,950
			9,570
		Total per U	328,52

Són TRES-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS per U.

460 LPA010b	U	Subministrament i col·locació de porta d'una fulla de 38 mm d'espessor, 900x1945 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color a definir per la D.F. i folrada amb CEMBRIT per la cara exterior formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor amb reixetes de ventilació segons detall, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia repleta de poliuretà, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb garres d'ancoratge a obra. Elaborada en taller, amb ajustament i fixació a obra. Totalment muntada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Marcat de punts de fixació i aplomat del cercol. Fixació del cercol al parament. Segellat de junts perimetrals. Col·locació de la fulla. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
mt26ppa010afd	1,000 U	Porta interior d'una fulla de 38 mm d'espessor, 900x1945 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color blanc formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor amb reixetes de ventilació encunyades en la part superior i inferior, de 200x250 mm cada una, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia repleta de poliuretà, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb garres d'ancoratge a obra, inclús frontisses soldades al setge i rebló a la fulla, ferradura embotida de tancament a un punt, cilindre de llautó amb clau, escuts i manovelles de niló color negre.	228,780	228,78
mo020	0,045 h	Oficial 1ª construcció.	17,240	0,78
mo077	0,040 h	Ajudant construcció.	16,130	0,65
%	2,000 %	Mitjans auxiliars	230,210	4,60
	3,000 %	Costos indirectes	234,810	7,040
		Total per U		241,85

Són DOS-CENTS QUARANTA-U EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS per U.

Num.	Codi	U	Descripció	Total
461	LPA010c	U	<p>ME-09 Subministrament i col·locació de porta de dues fulles de 38 mm d'espessor, 1640x2045 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color a definir per la D.F.i folrada amb CEMBRIT o equivalent perla cara exterior. Formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor amb reixetes de ventilació encunyades segons detall, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia repleta de poliuretà, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb garres d'ancoratge a obra. Elaborada en taller, amb ajustament i fixació a obra. Totalment muntada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Marcat de punts de fixació i aplomat del cercol. Fixació del cercol al parament. Segellat de junts perimetrals. Col·locació de la fulla. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	
	mt26ppa010bod	1,000 U	<p>Porta interior de dues fulles de 38 mm d'espessor, 1640x2045 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color blanc formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor amb reixetes de ventilació encunyades en la part superior i inferior, de 200x250 mm cada una, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia repleta de poliuretà, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb garres d'ancoratge a obra, inclús frontisses soldades al setge i rebló a la fulla, ferradura embotida de tancament a un punt, cilindre de llautó amb clau, escuts i manovelles de niló color negre.</p>	365,960
	mo020	0,105 h	Oficial 1ª construcció.	17,240
	mo077	0,100 h	Ajudant construcció.	16,130
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	369,380
		3,000 %	Costos indirectes	376,770
Total per U				388,07

Són TRES-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB SET CÈNTIMS per U.

Num.	Codi	U	Descripció	Total
462	LRA020	U	<p>ME-13 Subministrament i col·locació de porta de registre tallafocs per a instal·lacions, pivotant, homologada, EI2 90, d'una fulla de 63 mm d'espessor, llum i altura de pas 800x800 mm, acabat lacat en color blanc formada per dos xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,2 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra. Elaborada en taller, amb ajustament i fixació a obra. Totalment muntada.</p> <p>Inclou: Marcat de punts de fixació i aplomat del cercol. Fixació del cercol al parament. Segellat de junts. Col·locació de la porta de registre. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	
	mt26rca014ech	1,000 U	<p>Porta de registre tallafocs per a instal·lacions, pivotant, homologada, EI2 90, segons UNE-EN 1634-1, d'una fulla de 63 mm d'espessor, llum de pas entre 720 i 800 mm i altura de pas entre 400 i 900 mm, per a un forat d'obra d'amplada entre 820 i 900 mm i altura entre 450 i 1000 mm, acabat lacat en color blanc formada per dos xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,2 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, inclús frontisses de doble pala regulables en altura, soldades al marc i cargolades a la fulla, segons UNE-EN 1935, ferradura embotida de tancament a un punt, cilindre amb pom, claus i escuts color negre.</p>	246,340
	mo020	0,070 h	Oficial 1ª construcció.	17,240
	mo077	0,065 h	Ajudant construcció.	16,130
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	248,600
		3,000 %	Costos indirectes	253,570
Total per U				261,18

Són DOS-CENTS SEIXANTA-U EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS per U.

Num.	Codi	U	Descripció	Total
463	LVS010b	m ²	Subministrament i col·locació de vidre laminar de seguretat, compost per dos llunes de 6 mm de gruix unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil incolora, de 0,38 mm d'espessor, classificació de prestacions 2B2, segons UNE-EN 12600, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora (no acrílica), compatible amb el material suport. Inclús talls del vidre, col·locació de rivets i senyalització de les fulles. Inclou: Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles. Criteri d'amidament de projecte: Superfície de fusteria a envidrar, segons documentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sumant, per a cadascuna de les peces, la superfície resultant d'arrodonir per excés cadascuna de les seves arestes a múltiples de 30 mm.	
	mt21ves010pa	1,006 m ²	Vidre laminar de seguretat, compost per dos llunes de 6 mm de gruix unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil incolora, de 0,38 mm d'espessor, classificació de prestacions 2B2, segons UNE-EN 12600. Segons UNE-EN ISO 12543-2 i UNE-EN 14449	39,440
	mt21vva015	0,290 U	Cartutx de silicona sintètica incolora de 310 ml (rendiment aproximat de 12 m per cartutx).	3,730
	mt21vva021	1,000 U	Material auxiliar per la col·locació de vidres.	1,260
	mo055	0,256 h	Oficial 1 ^a vidrier.	18,620
	mo110	0,256 h	Ajudant vidrier.	17,420
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	51,250
		3,000 %	Costos indirectes	52,280
Total per m ²				53,85

Són CINQUANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS per m².

Num.	Codi	U	Descripció	Total
464	ME-04	U	Porta basculant en acer, preleva de compensació per contrapesos marca Hormann model ET500 o equivalent de mides 4200 x 3200 mm, formada per xapa acanalada model 402. Pintat amb una capa de pintura anticorrosió, bi-component, époxy polyamida d'alta adherència i protecció hk-2e de Euroquímica. dues capes finals de acabat, iamb un interval entre elles de 12 hores, de polyuréthane aliphatique, de haute qualité, europol2c RAL a definir per la D.F., d'un GRUIX de 40µ de film sec (aplicat amb pistola aèrogràfica). Inclús joc de ferraments, tirants de subjecció, pany i agafador a dues cares. Elaborada en taller, ajustament i fixació en obra. Inclòs automatisme d'obertura model Supramatic HT o equivalent i pulsador. Totalment muntada i provada per l'empresa instal·ladora.	
			ME-04	
			PLANTA: P2(grades)	
			UNITATS: 1	
			FORAT OBRA: 410X320 (HxW)	
			FUSTERIA: 400X310 (HxW)	
			TIPUS: BASCULANTE, METÀL·LICA	
			AMPLADA PAS: 400cm	
			Sense descomposició	3.300,971
		3,000 %	Costos indirectes	99,029
			Total per U	3.400,00

Són TRES MIL QUATRE-CENTS EUROS per U.

465	ME-07	U	ME-07 Fusteria: bastiment de base dimensions 226x491cm (HxW). Tancament d'acer. Conjunt formar per: - porta doble de dimensions 220x160cm (HxW) mitjaçant 2 fulles batents dimensions 220x80cm (HxW) Acabat: lames metàliques per a ventilació, capa d'imprimació i doble capa de pintura d'acabat. per a ventil·lació. Color a definir per D.F. Mestrejament: disposará de mecanisme de tancament exterior. Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari.	
-----	-------	---	--	--

ME-07

PLANTA: P2(grades)
UNITATS: 1
FORAT OBRA: 225X491 (HxW)
FUSTERIA: 220X160-152cm (HxW)
TIPUS: BATENT DE DUES FULLES, DE LAMES METÀL·LIQUES,
AMPLADA PAS: 160-152cm
ANTIPÀNIC: NO

Sense descomposició

218,447

Num. Codi	U	Descripció	Total
		3,000 % Costos indirectes	218,447
			6,553
		Total per U	225,00

Són DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS per U.

466 ME-08 U Fusteria: bastiment de base dimensions
206x166cm (HxW). Tancament d'acer.
Conjunt formar per:
- 1 fulla fixa de dimensions 203x1290cm (HxW)

Acabat: lames metàliques per a ventilació,
capa d'imprimació i doble capa de pintura
d'acabat. per a ventilació. Color a definir
per D.F.

Mestrejament: disposarà de mecanisme de
tancament exterior.

Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat,
segellats, ferratges i petit material
auxiliar necessari.

ME-08

PLANTA: PB(accés)

UNITATS:1

FORAT OBRA:206X136(HxW)

FUSTERIA: 203X129cm (HxW)

TIPUS: FIXA UNA FULLA, DE LAMES METÀL·LIQUES

		Sense descomposició	537,476	537,476
		3,000 % Costos indirectes		16,124
		Total per U		553,60

Són CINQ-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA
CÈNTIMS per U.

467 ME-10 U Fusteria: bastiment de base dimensions
251x32cm (HxW). Tancament d'acer.
Acabat: lames metàliques per a ventilació,
capa d'imprimació i doble capa de pintura
d'acabat. per a ventilació. Color a definir
per D.F.
Per a un buit d'obra de 251x32 cm.
Col·locada amb fixacions mecàniques.

ME-10

PLANTA: PB(accés)

UNITATS: 1

FORAT OBRA:251X32(HxW)

DIMENSIONS: 251X32 (HxW)

TIPUS: FIXA DE LAMES METÀL·LIQUES

		Sense descomposició	134,369	134,369
		3,000 % Costos indirectes		4,031
		Total per U		138,40

Són CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS
per U.

Num.	Codi	U	Descripció	Total
468	ME-11	U	<p>Fusteria: bastiment de base dimensions 206x166cm (HxW). Tancament d'acer. Conjunt formar per: - 1 fulla fixa de dimensions 203x1290cm (HxW)</p> <p>Acabat: lames metàliques per a ventilació, capa d'imprimació i doble capa de pintura d'acabat. per a ventil·lació. Color a definir per D.F. Mestrejament: disposarà de mecanisme de tancament exterior. Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari.</p> <p>PLANTA: PB(accés) UNITATS:1 FORAT OBRA:206X221(HxW) FUSTERIA: 203X207cm (HxW) TIPUS: FULLA FIXA, DE LAMES METÀL·LIQUES</p>	
			<p>Sense descomposició 3,000 % Costos indirectes</p>	<p>674,757 20,243</p>
			Total per U	695,00

Són SIS-CENTS NORANTA-CINC EUROS per U.

469	ME-12	U	<p>Fusteria: bastiment de base dimensions 206x166cm (HxW). Tancament d'acer. Conjunt formar per: - 1 porta doble de dimensions 203x160cm (HxW) mitjaçant 2 fulles batents dimensions 203x80cm (HxW) Acabat: forrat per la cara extern amb dues panells CEMBRIT o equivalent amb mides de 1990x800 mm. Mestrejament: disposarà de mecanisme de tancament exterior. Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari.</p> <p>ME-12 PLANTA: PB(accés) UNITATS:1 FORAT OBRA: 206X109 (HxW) FUSTERIA: 201X102cm (HxW) TIPUS: BATENT D'UNA FULLA, METÀL·LICA AMPLADA PAS: 90cm ANTIPÀNIC:NO</p>	
			<p>Sense descomposició 3,000 % Costos indirectes</p>	<p>353,398 10,602</p>
			Total per U	364,00

Són TRES-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS per U.

Num.	Codi	U	Descripció	Total
470	ME-14	U	<p>Fusteria: bastiment de base dimensions 226x177cm (HxW). Tancament d'acer. porta doble de dimensions 220x167cm (HxW) mitjaçant 2 fulles batents dimensions 220x83cm (HxW)</p> <p>Acabat: metàlic, capa d'imprimació i doble capa de pintura d'acabat. Color a definir per D.F.</p> <p>Mestrejament: disposarà de mecanisme de tancament exterior.</p> <p>Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari.</p> <p>ME-14</p> <p>PLANTA: P1(vestidors)</p> <p>UNITATS: 7</p> <p>FORAT OBRA: 225X177 (HxW)</p> <p>FUSTERIA: 220X167cm (HxW)</p> <p>TIPUS: BATENT DE DUES</p> <p>FULLES, METÀL·LICA</p> <p>AMPLADA PAS: 167cm</p> <p>ANTIPÀNIC: NO</p>	
			<p>Sense descomposició</p> <p>3,000 % Costos indirectes</p>	<p>381,942</p> <p>11,458</p>
			Total per U	393,40

Són TRES-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS per U.

471	ME-15	U	<p>Tapa de registre metàl·lica composta per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Part inferior reixa tramex marca "Eurotramex" model "50x4"o equivalent, per a una càrrega uniformement repartida de 2600kg/m2. Distància de 155cm entre suports. - Part superior de xapa massissa metàl·lica de gruix 4mm. - Als suports, dos perfils LN60-6 <p>ME-15</p> <p>PLANTA: P1(vestidors)</p> <p>UNITATS: 18</p> <p>DIMENSIONS: 124X64 (HxW)</p> <p>TIPUS: TAPA DE REGISTRE METÀLICA PER A RASA D'INSTAL·LACIONS.</p>	
			<p>Sense descomposició</p> <p>3,000 % Costos indirectes</p>	<p>106,796</p> <p>3,204</p>
			Total per U	110,00

Són CENT DEU EUROS per U.

Num.	Codi	U	Descripció		Total
472	NAF040b	m ²	Subministrament i col·locació d'aïllament tèrmic per l'exterior en façana ventilada, format per panell rígid de poliestirè expandit, de superfície llisa i mecanitzat lateral encadellat, de 50 mm d'espessor, resistència tèrmica 1,35 m ² K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), fixat mecànicament. Inclús p/p de talls, fixacions i neteja. Inclou: Tall i preparació de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mt16aaa020hb	6,000 U	Fixació mecànica per plafons aïllants de poliestirè expandit, col·locats directament sobre la superfície suport.	0,200	1,20
	mt16pea010da	1,050 m ²	Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, de superfície llisa i mecanitzat lateral encadellat, de 50 mm d'espessor, resistència tèrmica 1,35 m ² K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), Euroclasse E de reacció al foc, amb codi de designació EPS-EN 13163-L1-W1-T1-S1-P3-DS(N)2-B S100-CS(10)60.	3,010	3,16
	mo054	0,077 h	Oficial 1 ^a muntador d'aïllaments.	17,820	1,37
	mo101	0,077 h	Ajudant muntador d'aïllaments.	16,130	1,24
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	6,970	0,14
		3,000 %	Costos indirectes	7,110	0,210
			Total per m ²		7,32

Són SET EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS per m².

Num.	Codi	U	Descripció	Total	
473	NBO020	m ²	<p>Subministrament i col·locació d'aïllament acústic a soroll aeri, entre la cara interior d'una fulla exterior de façana o una partició interior i l'extradossat autoportant de plaques (no inclosos en aquest preu), realitzat amb complex multicapa, de 21,8 mm d'espessor, format per una làmina pesada d'EPDM de 1,8 mm d'espessor i un feltre tèxtil de 20 mm d'espessor, fixat al parament amb goma d'enganxar; i panell semirígid de llana de roca volcànica Rockcalm -E- 211 "ROCKWOOL", segons UNE-EN 13162, no revestit, de 80 mm d'espessor, resistència tèrmica 2,25 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,035 W/(mK), col·locat entre els muntants de l'estructura portant. Inclús p/p de talls, aplicació de l'adhesiu i neteja.</p> <p>Inclou: Tall i preparació de l'aïllament a col·locar sobre el parament. Col·locació de l'aïllament sobre el parament. Tall i preparació de l'aïllament a col·locar entre els muntants. Col·locació de l'aïllament entre els muntants.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>		
	mt16npg031	0,300 kg	Goma d'enganxar, segons UNE 104236.	7,760	2,33
	mt16ppt025f	1,050 m ²	Complex multicapa, de 21,8 mm d'espessor, format per una làmina pesada d'EPDM de 1,8 mm d'espessor i un feltre tèxtil de 20 mm d'espessor; amb 61 dB d'índex global de reducció acústica, Rw (assaig efectuat segons les exigències d'UNE-EN ISO 140-3); 56 dBA d'índex global de reducció acústica ponderat A (assaig efectuat segons les exigències d'UNE-EN ISO 140-3); proporcionant una millora de l'índex global de reducció acústica ponderat A de 21,6 dBA (assaig efectuat segons les exigències d'UNE-EN ISO 140-3).	13,390	14,06
	mt17poc030a	0,300 m	Cinta viscoelàstica autoadhesiva amb autoprotecció d'alumini, de 50 mm d'amplada i de 1,5 mm d'espessor, per closa de juntes.	0,750	0,23
	mt16lrw030eg1	1,050 m ²	Panell semirígid de llana de roca volcànica Rockcalm -E- 211 "ROCKWOOL", segons UNE-EN 13162, no revestit, de 80 mm d'espessor, resistència tèrmica 2,25 m ² K/W, conductivitat tèrmica 0,035 W/(mK), densitat 40 kg/m ³ , calor específic 840 J/kgK i factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua 1,3.	9,760	10,25
	mo054	0,108 h	Oficial 1 ^a muntador d'aïllaments.	17,820	1,92
	mo101	0,108 h	Ajudant muntador d'aïllaments.	16,130	1,74
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	30,530	0,61

Num.	Codi	U	Descripció	Total
		3,000 %	Costos indirectes	31,140
			Total per m ²	0,930
				32,07

Són TRENTA-DOS EUROS AMB SET CÈNTIMS per m².

474	NGL010	m ²	Subministrament i col·locació de làmina separadora de polietilè, amb una massa superficial de 230 g/m ² , no adherida, sobre el terreny o sobre un emmacat. Inclús p/p de talls, fixacions, resolució de cavalcaments i unions. Inclou: Col·locació de la làmina separadora sobre el terreny. Resolució de cavalcaments i unions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els lliuraments i els solapes.		
	mt17poa010e	1,100 m ²	Film de polietilè de 0,25 mm d'espessor i 230 g/m ² de massa superficial.	0,460	0,51
	mo020	0,016 h	Oficial 1 ^a construcció.	17,240	0,28
	mo113	0,009 h	Oficial 1 ^a construcció.	17,240	0,16
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	0,950	0,02
		3,000 %	Costos indirectes	0,970	0,030
			Total per m ²		1,00

Són U EURO per m².

475	NIA020	m ²	Impermeabilització de fossa d'ascensor constituït per mur de superfície llisa de formigó, elements prefabricats de formigó o enlluït de morter ric en ciment, amb morter flexible bicomponent, color gris, compost per lligants hidràulics i resines sintètiques, resistència a pressió hidrostàtica positiva i negativa de 15 bar, aplicat amb brotxa en dues o més capes sobre el suport humitejat, fins a aconseguir un espessor mínim total de 2 mm. Sense incloure la resolució d'angles i racons, ancoratges i encastaments o col·locació de canonades. Inclou: Humectació del suport. Estesa d'una primera capa sobre el suport humitejat. Assecat. Humectació de la primera capa i estesa d'una segona capa amb la mateixa consistència que la primera. Repassos i neteja final. Curat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mt15igp010h	3,200 kg	Mortor flexible bicomponent, color gris, compost per lligants hidràulics i resines sintètiques, resistència a pressió hidrostàtica positiva i negativa de 15 bar.	4,070	13,02
	mo032	0,050 h	Oficial 1 ^a aplicador de productes impermeabilitzants.	17,240	0,86
	mo070	0,049 h	Ajudant aplicador de productes impermeabilitzants.	16,130	0,79

Num.	Codi	U	Descripció		Total
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	14,670	0,29
		3,000 %	Costos indirectes	14,960	0,450
				Total per m ²	15,41

Són QUINZE EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS per m².

476	NIM011	m ²	Formació d'impermeabilització de mur de soterrani o estructura soterrada, per la seva cara exterior, mitjançant làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP, amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m ² , de superfície no protegida, prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB (rendiment: 0,5 kg/m ²). Fins i tot p/p de neteja i preparació de la superfície, cavalcaments i bandes de reforç en la coronació i en el lliurament al peu del mur en la seva trobada amb la fonamentació. Inclou: Realització de treballs auxiliars en la superfície suport (conformat d'angles, pas de tubs, etc.). Neteja i preparació de la superfície en la què ha d'aplicar-se la impermeabilització. Aplicació de la capa d'emprimació. Execució de la impermeabilització. Tractament dels elements singulars (angles, arestes, etc.). Segellat de juntes. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els lliuraments i els solapes.		
	mt14iea020c	0,500 kg	Emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB, segons UNE 104231.	1,600	0,80
	mt14lba010c	1,100 m ²	Làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP, de 2,5 mm d'espessor, massa nominal 3 kg/m ² , amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m ² , de superfície no protegida. Segons UNE-EN 13707.	4,870	5,36
	mo029	0,087 h	Oficial 1ª aplicador de làmines impermeabilitzants.	17,240	1,50
	mo067	0,087 h	Ajudant aplicador de làmines impermeabilitzants.	16,130	1,40
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	9,060	0,18
		3,000 %	Costos indirectes	9,240	0,280
				Total per m ²	9,52

Són NOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS per m².

Num.	Codi	U	Descripció	Total
477	NIN005	m ²	<p>Subministrament i col·locació de làmina impermeabilitzant, desolidaritzant i difusora de vapor d'aigua de polietilè amb estructura nervada i cavitats quadrades en forma de cua d'oreneta, de 3 mm d'espessor, revestida de geotèxtil no teixit en una de les seves cares, subministrada en rotllos de 30 m de longitud, per a impermeabilització i desolidarització sota terra ceràmic o de pedra natural (no inclòs en aquest preu), fixada al suport amb adhesiu de ciment normal, C1 gris, estès amb plana dentada. Inclús p/p de preparació de la superfície suport, talls, segellat de juntes amb adhesiu bicomponent i banda de segellat, i segellat perimetral de junts.</p> <p>Inclou: Tall i preparació de la impermeabilització. Estès de l'adhesiu cimentós sobre la superfície suport. Col·locació de la impermeabilització. Segellat de junts.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	
	mt09mcr021g	2,000 kg	Adhesiu de ciment normal, C1 segons UNE-EN 12004, color gris.	0,350
	mt15res300a	1,050 m ²	Làmina impermeabilitzant, desolidaritzant i difusora de vapor d'aigua de polietilè amb estructura nervada i cavitats quadrades en forma de cua d'oreneta, de 3 mm d'espessor, revestida de geotèxtil no teixit en una de les seves cares, subministrada en rotllos de 30 m de longitud.	14,870
	mt15res060a	0,270 kg	Adhesiu bicomponent, a base d'una dispersió acrílica sense dissolvents i pols de ciment, per la closa de juntes.	8,360
	mt15res020aa	0,600 m	Banda de segellat, de 85 mm d'amplada i 0,1 mm de gruix, per a làmina impermeabilitzant flexible de polietilè, amb ambdues cares revestides de geotèxtil no teixit, subministrada en rotllos de 30 m de longitud.	2,070
	mt15res020bb	0,600 m	Banda de segellat, de 125 mm d'amplada i 0,1 mm de gruix, per a làmina impermeabilitzant flexible de polietilè, amb ambdues cares revestides de geotèxtil no teixit, subministrada en rotllos de 30 m de longitud.	3,120
	mo029	0,054 h	Oficial 1ª aplicador de làmines impermeabilitzants.	17,240
	mo067	0,054 h	Ajudant aplicador de làmines impermeabilitzants.	16,130
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	23,480

Num. Codi	U	Descripció	Total
		3,000 % Costos indirectes	23,950
		Total per m ²	24,67

Són VINT-I-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS per m².

478	P0-01	m2	<p>Façana de policarbonat compost per:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Policarbonat cel·lular Arcoplus 9207 de 20mm de gruix, color vidre. Amb filtre d'infrarojos IR. Ample del mòdul 900mm. Pes 3,20Kg/m2. Tancament de les cel·les mitjançant U d'alumini. Euroclase Bs1d0, marcat CE ,declaració de prestacions, estructura de 6 parets, coeficient de transmissió tèrmica 1,7W/m2K, Aïllament acústic 20dB, protecció UV coextruïda a dues cares, resistència al xoc 1200 Jules, aportació calorífica segons projecte- Aportació lumínica segons projecte- Longitud de plaques conforme coeficient de dilatació. Transmissió lumínica 65%- Factor solar 68%- Coeficient d'ombra 0,71.(54 panys formats per fulles de policarbonat fixes de dimensions 806x90cm (HxW, 1 pany format per fulles de policarbonat fixes de dimensions 283x90cm (HxW))) - 2 finestres d'alumini anoditzat practicables per a una fulla de policarbonat de gruix 2cm., de dimensions 230x90cm (HxW) oscil·lobatents amb accionament mitjançant motor incorporat. -fixat mitjançant perfil·leria auxiliar model 4635, d'alumini anoditzat, de 62mm, de 31cm4, fixada mecànicament a estructura metàl·lica cada 2,60m -remat vertical de façana en Alucobond o equivalent de dimensions 806x30cm -cantonera vertical de policarbonat en angle de 90° model 2550 de Aislux 	
-----	-------	----	---	--

Completament acabat amb els seus remats corresponents, segellats, mitjans d'elevació, neteja, restes, seguretat, etc. Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material i perfils auxiliars necessari.

PO-01

STUACIÓ: FAÇANA SUD-OEST
 UNITATS: 1
 ALTURA: 140cm
 DIMENSIÓ: 7,80(H)X49.90(W)
 TIPUS: FAÇANA DE POLICARBONAT Arcoplus 9207 de 20mm AMB FINESTES MOTORITZADES

		Sense descomposició		53,078
		3,000 % Costos indirectes	53,078	1,592
		Total per m2		54,67

Són CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS per m2.

Num.	Codi	U	Descripció	Total
479	P0-02	m2	<p>Façana de policarbonat compost per:</p> <p>-Policarbonat cel·lular Arcoplus 9207 de 20mm de gruix, color vidre. Amb filtre d'infrarojos IR. Ample del mòdul 900mm. Pes 3,20Kg/m2. Tancament de les cel·les mitjançant U d'alumini. Euroclase Bsld0, marcat CE ,declaració de prestacions, estructura de 6 parets, coeficient de transmissió tèrmica 1,7W/m2K, Aïllament acústic 20dB, protecció UV coextruïda a dues cares, resistència al xoc 1200 Jules, aportació calorífica segons projecte- Aportació lumínica segons projecte- Longitud de plaques conforme coeficient de dilatació. Transmissió lumínica 65%- Factor solar 68%- Coeficient d'ombra 0,71.(35 panys formats per fulles de policarbonat fixes de dimensions 510x90cm (HxW), , 7 panys format per fulles de policarbonat fixes de dimensions 275x90cm (HxW).)</p> <p>- 7 finestres d'alumini anoditzat practicables per a una fulla de policarbonat de gruix 2cm., de dimensions 234x90cm (HxW) oscil·lobatents amb accionament mitjançant motor incorpora inclòs.</p> <p>-fixat mitjançant perfil·leria auxiliar model 4635, d'alumini anoditzat, de 62mm, de 31cm4, fixada mecànicament a estructura metàlica cada 2,60m</p> <p>-remat vertical de façana en Alucobond o equivalent de dimensions 806x30cm</p> <p>Completament acabat amb els seus remats corresponents, segellats, mitjans d'elevació, neteja, restes, seguretat, etc. Inclou bastiment/premarc d'acer galvanitzat, segellats, ferratges i petit material auxiliar necessari.</p> <p>PO-02</p> <p>STUACIÓ: FAÇANA OEST UNITATS: 1 ALTURA: 140cm DIMENSIÓ: 5,10(H)X37,80(W) TIPUS: FAÇANA DE POLICARBONAT Arcoplus 9207 de 20mm AMB FINESTES MOTORITZADES</p>	
			Sense descomposició	53,078
		3,000 %	Costos indirectes	1,592
			Total per m2	54,67

Són CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS per m2.

Num.	Codi	U	Descripció	Total
480	PLC	u	suministrament i instal·lació de rotul d'acer inoxidable per formació de lletres "Poliesportiu Les Comes" segons definició dels plànols. Inclús elements de fixació i suport.	
			Sense descomposició	2.912,621
		3,000 %	Costos indirectes	87,379
			Total per u	3.000,00

Són TRES MIL EUROS per u.

481	PO-04	U	Lluernari de coberta Arcoplus super1000, sistema modular grecac, per instal·lar junt amb panells sàndwich de PIR. Policarbonat de 20 mm. de espesor, ample 1000, pes 3,5Kg/m2- Protecció UV per coextrusió- Euroclase Bs1d0- Amb abraçaderes AIR per subjecció mòvil, no fixa- atenuació acústica 18 db- 5 parets- Aïllament tèrmic 1,8 W/m2k - transmissió de llum 40%- Factor solar 45%- coeficient de sombrejat 0,52	
			PO-04	
			Planta: Coberta	
			Unitats: 4	
			DIMENSIÓ: 200x100cm (HxW)	
			TIPUS: Lluernari de policarbonat celular model ARCOPLUS SUPER1000.	
			Sense descomposició	3.000,000
		3,000 %	Costos indirectes	90,000
			Total per U	3.090,00

Són TRES MIL NORANTA EUROS per U.

482	PPAUUIA1	pa	Partida alçada d'abonament íntegre en conjepte d'ajuts del ram de paleta a les instal·lacions i industrials, incloent obertura i tapat de regates i forats, neteja, ús de grua i elements de seguretat i salut generals de l'obra i prorrateig d'energia i en general tots els elements no especificats en els amidaments i que són necessaris per a deixarles instal·lacions descrites totalment acabades.	
			Sense descomposició	7.800,000
		3,000 %	Costos indirectes	234,000
			Total per pa	8.034,00

Són VUIT MIL TRENTA-QUATRE EUROS per pa.

Num.	Codi	U	Descripció	Total
483	QAB010	m ²	Formació de pendents amb formigó cel·lular de ciment escumat, a base de ciment CEM II/A-P 32,5 R i additiu airejant, resistència a compressió major o igual a 0,2 MPa, densitat 350 kg/m ³ i conductivitat tèrmica 0,093 W/(mK); acabat amb capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5 de 4 cm d'espessor, arremolinada i neta. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten.	
	mt10hes010a	0,150 m ³	Formigó cel·lular de ciment escumat, a base de ciment CEM II/A-P 32,5 R i additiu airejant, resistència a compressió major o igual a 0,2 MPa, densitat 350 kg/m ³ i conductivitat tèrmica 0,093 W/(mK).	93,550
	mo020	0,075 h	Oficial 1ª construcció.	17,240
	mo113	0,201 h	Oficial 1ª construcció.	17,240
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	18,790
		3,000 %	Costos indirectes	19,170
Total per m ²				19,75
Són DINOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS per m ² .				
484	QLL010b	m ²	Lluernari de coberta Arcoplus super1000, sistema modular grecac, per instal·lar junt amb panells sàndwich de PIR. Policarbonat de 20 mm. de espesor, ample 1000, pes 3,5Kg/m ² - Protecció UV per coextrusió- Euroclase Bsld0- Amb abraçaderes AIR per subjecció mòvil, no fixa- atenuació acústica 18 db- 5 parets- Aïllament tèrmic 1,8 W/m ² k - transmissió de llum 40%- Factor solar 45%- coeficient de sombrejat 0,52 PO-03 Planta: Coberta Unitats: 12 DIMENSIÓ: 2000x100cm (HxW) TIPUS: Lluernari de policarbonat cel·lular model ARCOPLUS SUPER1000.	
	mt211pe010b	0,040 m ²	Repercussió per m ² de claraboia a una aigua amb una llum menor de 3 m de l'estructura autoportant formada per perfil·leria d'alumini extrusionada amb aliatge 6063 i tractament tèrmic T-5.	30,000
	mt211pe020b	0,050 m ²	Repercussió per m ² de claraboia a una aigua amb una llum menor de 3 m dels elements d'acabament, cargols i peces d'ancoratge de la claraboia.	15,000
	mt211pc010j	0,050 m ²	Placa alveolar translúcida, de policarbonat cel·lular, gruix 16 mm, incolora.	10,000

Num.	Codi	U	Descripció		Total
	mt211pc020	0,100 m	Perfileria universal d'alumini, amb gomes de neoprè, per tancaments de juntes entre plaques de policarbonat cel·lular en llanternons.	12,200	1,22
	mt211pc030	0,500 Ut	Material auxiliar per muntatge de plaques de policarbonat cel·lular en llanternons.	1,350	0,68
	mo011	0,241 h	Oficial 1ª muntador.	17,820	4,29
	mo080	0,755 h	Ajudant muntador.	16,130	12,18
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	20,820	0,42
		3,000 %	Costos indirectes	21,240	0,640
Total per m ²					21,88

Són VINT-I-U EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS per m².

485	QTA010	m ²	Subministrament i muntatge de cobertura de coberta inclinada, mitjançant xapa d'acer prelacat, de 0,8 mm de gruix, recolzada sobre DM hidròfug de 15mm, fixat mecànicament a qualsevol tipus de corretja estructural (no inclosa en aquest preu). També p/p de talls, cavalcaments, cargols i elements de fixació, accessoris i junts. Inclou: Replanteig de les xapes per faldó. Tall, preparació i col·locació de les xapes. Execució de juntes i perímetre. Fixació mecànica de les xapes i el DM Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mt13ccp010a	1,100 m ²	Xapa perfilada d'acer prelacat, espessor 0,6 mm.	5,390	5,93
	mt13ccg030d	3,000 Ut	Cargol autoroscant de 6,5x70 mm d'acer inoxidable, amb volandera.	0,500	1,50
	mo051	0,082 h	Oficial 1ª muntador de tancaments industrials.	17,820	1,46
	mo098	0,082 h	Ajudant muntador de tancaments industrials.	16,130	1,32
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	10,210	0,20
		3,000 %	Costos indirectes	10,410	0,310
Total per m ²					10,72

Són DEU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS per m².

Num.	Codi	U	Descripció	Total	
486	QTE010	m	Subministrament i col·locació d'acabat per a carener de coberta de panells d'acer, mitjançant xapa plegada d'acer, amb acabat galvanitzat, de 0,6 mm d'espessor, 50 cm de desenvolupament i 3 plecs, amb junt d'estanquitat, col·locat amb fixacions mecàniques; inclús junt d'estanquitat. Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixación mecànic. Col·locació de la junta d'estanquitat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.		
	mt12www030cbn	0,500 m	Xapa plegada d'acer, amb acabat galvanitzat, de 0,8 mm d'espessor, 40 cm de desenvolupament i 3 plecs, per a acabat de carenera.	4,050	2,03
	mt13ccg030b	6,000 U	Cargol autoroscant de 6,5x130 mm d'acer galvanitzat, amb volandera.	0,320	1,92
	mt13ccg040	1,000 m	Junt d'estanquitat per a xapes perfilades d'acer.	0,900	0,90
	mo051	0,137 h	Oficial 1ª muntador de tancaments industrials.	17,820	2,44
	mo098	0,068 h	Ajudant muntador de tancaments industrials.	16,130	1,10
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	8,390	0,17
		3,000 %	Costos indirectes	8,560	0,260
Total per m					8,82

Són VUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS per m.

487	QTE010c	m	Subministrament i col·locació d'acabat per a trobada amb parament vertical de coberta de panells d'acer, mitjançant xapa plegada d'acer, amb acabat galvanitzat, de 0,8 mm d'espessor, 15 cm de desenvolupament i 2 plecs, amb junt d'estanquitat, col·locat amb fixacions mecàniques; inclús junt d'estanquitat. Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixación mecànic. Col·locació de la junta d'estanquitat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.		
	mt12www030kba	1,070 m	Xapa plegada d'acer, amb acabat galvanitzat, de 0,8 mm d'espessor, 15 cm de desenvolupament i 2 plecs, per a acabat de trobada amb parament vertical.	3,360	3,60
	mt13ccg030b	6,000 U	Cargol autoroscant de 6,5x130 mm d'acer galvanitzat, amb volandera.	0,320	1,92
	mt21vva011	0,025 l	Massilla per segellats, d'aplicació amb pistola, de base neutra monocomponent.	14,880	0,37
	mt13ccg040	1,000 m	Junt d'estanquitat per a xapes perfilades d'acer.	0,900	0,90

Num.	Codi	U	Descripció		Total	
	mo051		0,166 h	Oficial 1ª muntador de tancaments industrials.	17,820	2,96
	mo098		0,082 h	Ajudant muntador de tancaments industrials.	16,130	1,32
	%		2,000 %	Mitjans auxiliars	11,070	0,22
			3,000 %	Costos indirectes	11,290	0,340
Total per m						11,63

Són ONZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS per m.

488	QTE010d	m		Subministrament i col·locació d'acabats per a canaló interior de coberta de panells d'acer, mitjançant dues xapas plegades d'acer, amb acabat galvanitzat, de 1,0 mm d'espessor, 100 cm de desenvolupament, 4 plecs, aïllament rígid de poliuretá, col·locat amb fixacions mecàniques. Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixación mecànic. Criteri d'amidament de projecte: Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.		
	mt12www030acE		3,500 m	Xapa plegada d'acer, amb acabat galvanitzat, de 1 mm d'espessor, 80 cm de desenvolupament i 4 plecs, per a acabat de canaló interior.	5,510	19,29
	a		1,500 m	Aïllament lana mineral	13,000	19,50
	mt13ccg030b		8,000 U	Cargol autoroscant de 6,5x130 mm d'acer galvanitzat, amb volandera.	0,320	2,56
	mt21vva011		0,025 l	Massilla per segellats, d'aplicació amb pistola, de base neutra monocomponent.	14,880	0,37
	mo051		0,193 h	Oficial 1ª muntador de tancaments industrials.	17,820	3,44
	mo098		0,096 h	Ajudant muntador de tancaments industrials.	16,130	1,55
	%		2,000 %	Mitjans auxiliars	46,710	0,93
			3,000 %	Costos indirectes	47,640	1,430
Total per m						49,07

Són QUARANTA-NOU EUROS AMB SET CÈNTIMS per m.

Num.	Codi	U	Descripció	Total
489	QTM010c	m ²	Subministrament i formació de coberta composta per panell format per núcleo de aïllant de llana de roca de 60 mm de gruix recobert a ambdues cares mitjançant xapa de acer galvanitzat y prelacat nicronervat, amb una pendent major del 6%. Inclús p/p d'elements de fixació, accessoris i junts. Inclou: Replanteig dels panells per faldó. Execució de juntes i perímetre. Fixació mecànica dels panells. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt13dcp010qlr	0,500 m ²	Panell sandvitx aïllant d'acer, per a cobertes, de 60 mm de espessor i 1150 mm d'ample, format per doble cara metàl·lica de xapa estàndard d'acer, acabat prelacat, d'espessor exterior 0,5 mm i espessor interior 0,5 mm i ànima aïllant de llana de roca de densitat mitjana 145 kg/m ³ , i accessoris.	46,070
	mt13ccg030d	1,000 Ut	Cargol autoroscant de 6,5x70 mm d'acer inoxidable, amb volandera.	0,500
	mo051	0,043 h	Oficial 1 ^a muntador de tancaments industrials.	17,820
	mo098	0,043 h	Ajudant muntador de tancaments industrials.	16,130
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	25,000
		3,000 %	Costos indirectes	25,500
Total per m ²				26,27

Són VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS per m².

Num.	Codi	U	Descripció	Total	
490	RAG014	m ²	<p>Subministrament i col·locació d'enrajolat fins a alçada 2,40 m amb rajola ceràmica de 20x20cm amb pretall intern de 5x10 cm, esmaltada brillant color blanc, col·locada segons detalls. Marca cinca o equivalent. Incloses cantoneres model "quadec ts", marca "schulter systems" o equivalent; i peça especial de mitja canya de gres porcelanic, model aciker plus marca gres aragón o equivalent.</p> <p>Rebut amb adhesiu de ciment d'ús exclusiu per a interiors, Ci sense cap característica adicional, color blanc. Inclús p/p de preparació de la superfície suport de morter de ciment o formigó; replanteig, talls, cantoneres de PVC, creuetes de PVC, i junts; rejuntat amb morter de juntes de ciment amb resistència elevada a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda, CG2, per junta oberta (entre 3 i 15 mm), amb la mateixa tonalitat de les peces; acabat i neteja final.</p> <p>Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig de nivells i disposició de rajoles. Col·locació de mestres o regles. Preparació i aplicació de l'adhesiu. Formació de juntes de moviment. Col·locació de les rajoles. Execució de cantonades i racons. Rejuntat de rajoles. Acabat i neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduïnt els buits de superfície major de 3 m². No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduïnt els buits de superfície major de 3 m².</p>		
	mt09mcr021b	1,000 kg	Adhesiu de ciment d'ús exclusiu per a interiors, Ci, color blanc.	0,270	0,27
	mt19awa010	0,100 m	Cantonera de PVC en cantonades enrajolades.	1,320	0,13
	mt19aba010abc800	0,900 m ²	Rajola ceràmica de rajola de València llis 1/0/H/-, 20x20 cm, 8,00€/m ² , segons UNE-EN 14411.	8,000	7,20
	mt18acc050b	29,000 Ut	Creuetes de PVC per a separació entre 3 i 15 mm.	0,030	0,87
	mt09mcr070a	0,300 kg	Morter de juntes de ciment amb resistència elevada a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda, CG2, per a junta oberta entre 3 i 15 mm, segons UNE-EN 13888.	0,990	0,30
	mo024	0,209 h	Oficial 1ª enrajolador.	17,240	3,60
	mo062	0,209 h	Ajudant enrajolador.	16,130	3,37
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	15,740	0,31
		3,000 %	Costos indirectes	16,050	0,480
Total per m ²					16,53

Són SETZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS per m².

Num.	Codi	U	Descripció	Total
491	RDM010	m ²	<p>Subministrament i col·locació de revestiment vertical format per panells de fusta de pi encadellat amb mides de 2700x100 mm., i un gruix de 22 mm., marca MAUSA o equivalent, impregnats amb un ignífugant a base d'aigua acabat mate per aconseguir reacció al foc c-s2, d0. Panells col·locats amb el cantó llarg en vertical sobre rastrells de 40x30mm. Amb fixacions mecàniques cada 45cm. Marca mausa o equivalent. Inclús p/p de preparació i neteja de la superfície, formació de trobades, talls del material i rematades perimetrals.</p> <p>Inclou: Preparació i neteja de la superfície a revestir. Replanteig de juntes, forats i punts de trobada. Replantejament dels llistons de l'entramat. Tall i presentació dels taulers. Col·locació sobre l'entramat. Resolució del perímetre del revestiment. Neteja de la superfície.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².</p>	
	mt18mva010c	2,000 m	Llistó de fusta de pi, amb humitat entre 8% i 12%, de 50x50 mm.	1,980
	mt29tma120	3,000 Ut	Cargol d'acer galvanitzat, de 80 mm de longitud, amb volandera.	0,100
	mt29tma130	3,000 Ut	Tac llarg, de plàstic, per a paret.	0,020
	mt29tma030c	1,050 m ²	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitja (MDF), hidròfug, sense recobriments, de 19 mm d'espessor, per a revestiment de paraments verticals interiors.	6,740
	mt13eag022	3,000 Ut	Clau d'acer per fixació de llistó de fusta a suport de fusta.	0,040
	mo017	0,264 h	Oficial 1ª fuster.	17,560
	mo058	0,132 h	Ajudant fuster.	16,250
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	18,310
		3,000 %	Costos indirectes	18,680
			Total per m ²	19,24

Són DINOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS per m².

Num.	Codi	U	Descripció	Total
492	REC	u	Moble de recepció i bar de 450 cm de longitud, format per estructura interior de perfileria interior d'acer inoxidable i aplacat amb contraxapat de fusta, alta qualitat, de 18 mm de gruix, fixat mecànicament sobre estructura auxiliar de perfileria d'acer inoxidable, també inclosa. Mòdul de 450 cm de longitud i 110 cm d'alçada, i 60 cm. d'ample amb taulell de treball i mostrador d'atenció al públic i mòdul adaptat de 130 cm de longitud i 75 cm d'alçada, sense frontal. Element montat i complet segons plànol de detall.	
			Sense descomposició	1.352,340
		3,000 %	Costos indirectes	40,570
			Total per u	1.392,91

Són MIL TRES-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS per u.

493	RIP020c	m ²	<p>Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica color a escollir, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,11 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació a base de copolímers acrílics en suspensió aquosa, sobre parament interior de formigó, vertical, de més de 3 m d'altura.</p> <p>Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.</p>		
	mt27pfp010b	0,125 l	Emprimació a base de copolímers acrílics en suspensió aquosa, per afavorir la cohesió de suports poc consistents i l'adherència de pintures.	3,300	0,41
	mt27pir050a	0,220 l	Pintura plàstica per a interior, a base de copolímers acrílics en dispersió aquosa, color blanc, acabat mat; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	5,010	1,10
	mo038	0,063 h	Oficial 1ª pintor.	17,240	1,09
	mo076	0,063 h	Ajudant pintor.	16,130	1,02
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	3,620	0,07
		3,000 %	Costos indirectes	3,690	0,110
			Total per m ²		3,80

Són TRES EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS per m².

Num.	Codi	U	Descripció	Total	
494	RIS010	m ²	<p>Aplicació manual de una capa de fons i dues mans de pintura al silicat hidròfuga color a escollir per la df, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 10% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,14 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació no orgànica, a base de solucions de silicat potàssic, sobre parament interior de formigó, vertical, de fins 3 m d'altura.</p> <p>Inclou: Preparació i neteja prèvia del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.</p>		
	mt27pir120a	0,100 l	Emprimació no orgànica, a base de silicat potàssic, aplicat amb brotxa o corró.	5,610	0,56
	mt27pir110h	0,280 l	Pintura per a exterior, a base de silicat potàssic, carbonat càlcic, àrids micronitzats i additius especials, color a escollir, acabat mat, textura llisa, transpirable i resistent als raigs UV; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	15,230	4,26
	mo038	0,118 h	Oficial 1ª pintor.	17,240	2,03
	mo076	0,010 h	Ajudant pintor.	16,130	0,16
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	7,010	0,14
		3,000 %	Costos indirectes	7,150	0,210
Total per m ²					7,36

Són SET EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS per m².

495	RNP010	m ²	<p>Formació de la capa de pintura plàstica amb textura llisa, color a escollir, acabat mat, sobre suport de metall, mitjançant l'aplicació de dues mans d'acabat amb pintura a base de copolímers acrílics en dispersió aquosa i pigments, amb un espessor mínim de pel·lícula seca de 50 microns per ma (rendiment: 0,25 l/m² cada mà). Inclús p/p de preparació del suport mitjançant rentat a alta pressió amb aigua i una solució d'aigua i lleixiu al 10%, aclarit i assecat.</p> <p>Inclou: Preparació i neteja del suport. Aplicació de les mans d'acabat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.</p>		
	mt27pfj130a	0,300 l	Solució d'aigua i lleixiu al 10%.	5,000	1,50

Num.	Codi	U	Descripció		Total
	mt27pir090a	0,500 l	Pintura plàstica a base de copolímers acrílics en dispersió aquosa i pigments, exempta de plom i de cromats, color a escollir, acabat mat, textura llisa, per a aplicar pistola.	18,690	9,35
	mq07ple010c	0,012 U	Lloguer diari de cistell elevador de braç articulat de 16 m d'altura màxima de treball, inclús manteniment i assegurança de responsabilitat civil.	120,600	1,45
	mo038	0,091 h	Oficial 1ª pintor.	17,240	1,57
	mo076	0,091 h	Ajudant pintor.	16,130	1,47
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	15,340	0,31
		3,000 %	Costos indirectes	15,650	0,470
Total per m ²					16,12

Són SETZE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS per m².

496	RPE012	m ²	<p>Formació de revestiment continuu de morter de ciment hidròfug M-5, reglejat, de 15 mm de gruix, aplicat sobre un parament vertical interior, acabat superficial ratllat, per a servir de base a un posterior enrajolat. Inclús p/p de preparació de la superfície suport, formació de juntes, racons, mestres amb separació entre elles no superior a un metre, arestes, queixals, brancals, llindes, acabaments en els trobament amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície.</p> <p>Inclou: Especejament de panys de treball. Col·locació de regles i estès de corretges. Col·locació de tocs. Realització de mestres. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Cura del morter.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre els 4 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre els 4 m².</p>		
	mt09moe010a	0,015 m ³	Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N, hidròfug, tipus M-5, confeccionat en obra con 250 kg/m ³ de ciment i una proporció en volum 1/6.	126,830	1,90
	mo020	0,267 h	Oficial 1ª construcció.	17,240	4,60
	mo113	0,192 h	Oficial 1ª construcció.	17,240	3,31
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	9,810	0,20
		3,000 %	Costos indirectes	10,010	0,300
Total per m ²					10,31

Són DEU EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS per m².

Num.	Codi	U	Descripció	Total	
497	RRY070	m ²	<p>Subministrament i muntatge d'extradossat autoportant lliure, format per dues plaques de guix laminat hidròfug, formada per un nucli de guix revestit per les dues cares amb fibra de vidre amb tractament hidròfob, cargolades directament a una estructura autoportant de perfils metàl·lics d'acer galvanitzat formada per canals horitzontals, sòlidament fixats al terra i al sostre, i muntants verticals, amb una separació entre muntants de 400 mm. Inclús p/p de replanteig dels perfils, zones de pas i buits; col·locació en tot el seu perímetre de cintes o bandes estanques, en la superfície de recolzament o contacte dels perfils amb els paraments; ancoratges de canals i muntants metàl·lics; tall i fixació de les plaques mitjançant cargols; tractament de les zones de pas i buits; execució d'angles; tractament de junts mitjançant pasta i cinta de junts; rebut de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, previ replanteig de la seva ubicació en les plaques i perforació de les mateixes, i neteja final. Totalment acabat i llest per emprar, pintar o revestir (sense incloure en aquest preu l'aïllament a col·locar entre les plaques i el parament). Inclou: Replanteig i traçat en el forjat inferior i en el superior dels perfils. Col·locació de banda d'estanquitat i canals inferiors, sobre paviment acabat o base de seient. Col·locació de banda d'estanquitat i canals superiors, sota forjats. Col·locació dels muntants. Col·locació de les plaques mitjançant fixacions mecàniques. Replanteig de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, i posterior perforació de les plaques. Tractament dels junts entre plaques. Rebut de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.</p>		
	mt12plj020a	0,450 m	<p>Banda estanca autoadhesiva, Banda 45 "PLACO", d'escuma de polietilè de cel·les tancades, de 3 mm d'espessor i 45 mm d'amplada, per a l'estanqueïtat de la base i l'aïllament acústic del perímetre en envans i extradossats de plaques.</p>	0,360	0,16
	mt12plp070b	1,050 m	<p>Canal de perfil metàl·lic d'acer galvanitzat, R 48 "PLACO", fabricat mitjançant laminació en fred, de 3000 mm de longitud, 48x30 mm de secció i 0,55 mm de gruix, segons UNE-EN 14195.</p>	1,420	1,49

Num.	Codi	U	Descripció		Total
	mt12plp060b	2,100 m	Muntant de perfil metàl·lic d'acer galvanitzat, M 48 "PLACO", fabricat mitjançant laminació en fred, de 3000 mm de longitud, 46,5x36 mm de secció i 0,6 mm de gruix, segons UNE-EN 14195.	1,700	3,57
	mt12plk010aaedd	2,100 m ²	Placa de guix laminat A / UNE-EN 520 - 1200 / 2600 / 15 / vora afinada, BA 15 "PLACO", formada per una ànima de guix d'origen natural embotida i íntimament lligada a dues làmines de cartró fort.	5,670	11,91
	mt12plt010a	11,000 U	Cargol autoroscant TTPC 25 "PLACO", amb cap de trompeta, de 25 mm de longitud, per a instal·lació de plaques de guix laminat sobre perfils de gruix inferior a 6 mm.	0,010	0,11
	mt12plt030b	5,000 U	Cargol autoperforant rosca-xapa, TRPF 13 "PLACO", de 13 mm de longitud.	0,020	0,10
	mt12plj010	1,400 m	Cinta microperforada, "PLACO", per a acabat de junts de plaques de guix laminat.	0,050	0,07
	mt12plm010	0,330 kg	Pasta d'assecatge en pols, SN "PLACO", per al tractament dels junts de les plaques de guix laminat.	1,240	0,41
	mo053	0,158 h	Oficial 1ª muntador de prefabricats interiors.	17,820	2,82
	mo100	0,158 h	Ajudant muntador de prefabricats interiors.	16,130	2,55
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	23,190	0,46
		3,000 %	Costos indirectes	23,650	0,710
				Total per m ²	24,36

Són VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS per m².

Num.	Codi	U	Descripció	Total	
498	RRY070b	m ²	<p>Subministrament i muntatge d'extradossat autoportant travat, format per dues plaques de guix laminat hidròfug, formada per un nucli de guix revestit per les dues cares amb fibra de vidre amb tractament hidròfob, cargolades directament a una estructura autoportant de perfils metàl·lics d'acer galvanitzat formada per canals horitzontals, sòlidament fixats al terra i al sostre, i muntants verticals de 70mm, amb una separació entre muntants de 400 mm. Inclús p/p de replanteig dels perfils, zones de pas i buits; col·locació en tot el seu perímetre de cintes o bandes estanques, en la superfície de recolzament o contacte dels perfils amb els paraments; ancoratges de canals i muntants metàl·lics; tall i fixació de les plaques mitjançant cargols; tractament de les zones de pas i buits; execució d'angles; tractament de junts mitjançant pasta i cinta de junts; rebut de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, previ replanteig de la seva ubicació en les plaques i perforació de les mateixes, i neteja final. Totalment acabat i llest per emprar, pintar o revestir (sense incloure en aquest preu l'aïllament a col·locar entre les plaques i el parament). Inclou: Replanteig i traçat en el forjat inferior i en el superior dels perfils. Col·locació de banda d'estanquitat i canals inferiors, sobre paviment acabat o base de seient. Col·locació de banda d'estanquitat i canals superiors, sota forjats. Col·locació dels muntants travant-los amb ancoratges directes. Col·locació de les plaques mitjançant fixacions mecàniques. Replanteig de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, i posterior perforació de les plaques. Tractament dels junts entre plaques. Rebut de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.</p>		
	mt12plj020a	0,450 m	<p>Banda estanca autoadhesiva, Banda 45 "PLACO", d'escuma de polietilè de cel·les tancades, de 3 mm d'espessor i 45 mm d'amplada, per a l'estanqueïtat de la base i l'aïllament acústic del perímetre en envans i extradossats de plaques.</p>	0,360	0,16

Num.	Codi	U	Descripció		Total
	mt12plp070bb	1,000 m	Canal de perfil metàl·lic d'acer galvanitzat, R 70 "PLACO", fabricat mitjançant laminació en fred, de 3000 mm de longitud, 70x30 mm de secció i 0,6 mm de gruix, segons UNE-EN 14195.	1,720	1,72
	mt12plp060bb	2,100 m	Muntant de perfil metàl·lic d'acer galvanitzat, M 70 "PLACO", fabricat mitjançant laminació en fred, de 3000 mm de longitud, 71,5x36 mm de secció i 0,7 mm de gruix, segons UNE-EN 14195.	2,100	4,41
	mt12psg055a	1,050 U	Ancoratge directe per a mestra 70/27.	0,840	0,88
	mt12plk010eelac	2,100 m²	Placa de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1200 / 2000 / 12,5 / vora afinada, Glasroc H 13 "PLACO", formada per un nucli de guix revestit per les dues cares amb fibra de vidre amb tractament hidròfob.	5,670	11,91
	mt12plt010d	15,000 U	Cargol autoroscant TTPC 45 "PLACO", amb cap de trompeta, de 45 mm de longitud, per a instal·lació de plaques de guix laminat sobre perfils de guix inferior a 6 mm.	0,010	0,15
	mt12plt030b	6,000 U	Cargol autoperforant rosca-xapa, TRPF 13 "PLACO", de 13 mm de longitud.	0,020	0,12
	mt12plj010	1,400 m	Cinta microperforada, "PLACO", per a acabat de junts de plaques de guix laminat.	0,050	0,07
	mt12plm010	0,330 kg	Pasta d'assecatge en pols, SN "PLACO", per al tractament dels junts de les plaques de guix laminat.	1,240	0,41
	mo053	0,157 h	Oficial 1ª muntador de prefabricats interiors.	17,820	2,80
	mo100	0,157 h	Ajudant muntador de prefabricats interiors.	16,130	2,53
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	25,160	0,50
		3,000 %	Costos indirectes	25,660	0,770
				Total per m²	26,43

Són VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS per m².

499 RSF011 m² Subministrament i col·locació d'estora estora formada per perfils d'alumini, de 27 mm d'amplada, units entre si mitjançant cable d'acer inoxidable, distància entre perfils 4 mm, acabat superficial amb rissos de vinil entrellaçats de color a escollir, espessor total 12 mm, ús interior i exterior, enrotllable.
Inclús p/p de preparació de la superfície suport.
Inclou: Preparació de la superfície suport.
Col·locació de l'estora.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Num.	Codi	U	Descripció		Total
	mt18fep010hmb	1,000 m ²	Estora amb base de PVC, acabat superficial amb fibres de coco de color gris, espessor total 17 mm, de 0,8 m d'amplada, ús interior i exterior, enrotllable, per a instal·lar en encaixos de paviment format per fossa de 17 mm de profunditat.	25,400	25,40
	mo027	0,012 h	Oficial 1 ^a instal·lador de moquetes i revestiments tèxtils.	17,240	0,21
	mo065	0,012 h	Ajudant instal·lador de moquetes i revestiments tèxtils.	16,130	0,19
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	25,800	0,52
		3,000 %	Costos indirectes	26,320	0,790
Total per m ²					27,11

Són VINT-I-SET EUROS AMB ONZE CÈNTIMS per m².

500	RSF020	m	Subministrament i col·locació de marc perimetral per a pelut metàl·lic, format per perfils en "L" d'alumini, acabat natural, instal·lat en encaixos de paviment mitjançant cargolat. Fins i tot p/p de preparació de la superfície suport i elements de fixació. Inclou: Preparació de la superfície suport. Col·locació i fixació mecànica del perfil. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mt18fe1020a	1,000 m	Marc perimetral per a pelut metàl·lic, format per perfils en "L" d'alumini, acabat natural i elements de fixació al suport.	8,520	8,52
	mo027	0,026 h	Oficial 1 ^a instal·lador de moquetes i revestiments tèxtils.	17,240	0,45
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	8,970	0,18
		3,000 %	Costos indirectes	9,150	0,270
Total per m					9,42

Són NOU EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS per m.

Num.	Codi	U	Descripció	Total	
501	RSG010	m ²	<p>Subministrament i execució de paviment mitjançant el mètode de col·locació en capa fina, de rajoles ceràmiques de gres porcelanic, 6/2/H/- (paviments per a trànsit per vianants molt intens, tipus 6; paviments interiors humits, tipus 3; higiènic, tipus H/-), de 25x25 cm, 8 €/m²; rebudes amb adhesiu de ciment d'ús exclusiu per a interiors, Ci sense cap característica addicional, color a definir per la df i rejuntades amb morter de juntes de ciment amb resistència elevada a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda, CG2, per a junta mínima (entre 1,5 i 3 mm), amb la mateixa tonalitat de les peces. incloses peces especials de mitja canya i peça acanalada segons detalls. Inclús p/p de neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 5 mm, en els límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, en el seu cas, junts de partició i junts estructurals existents en el suport, talls, eliminació del material sobrant del rejuntat, neteja final del paviment i peça acanalada segons detalls.</p> <p>Inclou: Neteja i comprovació de la superfície suport. Replanteig dels nivells d'acabat. Replanteig de la disposició de les rajoles i juntes de moviment. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació de les rajoles a punta de paleta. Formació de junts de partició, perimetrals i estructurals. Rejuntat. Eliminació i neteja del material sobrant. Neteja final del paviment. Peces especials de mitja canya i peça acanalada segons detalls.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>		
	mt09mcr021b	3,000 kg	Adhesiu de ciment d'ús exclusiu per a interiors, Ci, color blanc.	0,270	0,81
	mt18bde020wbi800	1,050 m ²	Rajola ceràmica de gres esmaltat 6/2/H/-, 20x20 cm, 8,00€/m ² , segons UNE-EN 14411.	8,000	8,40
	mt09mcr070c	0,100 kg	Morter de juntes de ciment amb resistència elevada a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda, CG2, per a junta mínima entre 1,5 i 3 mm, segons UNE-EN 13888.	0,990	0,10
	mo023	0,234 h	Oficial 1ª enrajolador.	17,240	4,03
	mo061	0,116 h	Ajudant enrajolador.	16,130	1,87
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	15,210	0,30
		3,000 %	Costos indirectes	15,510	0,470
Total per m ²					15,98
Són QUINZE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS per m ² .					

Num.	Codi	U	Descripció	Total	
502	RSG020	m	<p>Subministrament i col·locació d'entornpeu ceràmic de gres porcellànic, polit de 7 cm, 3 €/m, rebut amb adhesiu de ciment d'ús exclusiu per a interiors, Ci sense cap característica adicional, color a definir per la df i rejuntat amb morter de juntes de ciment, CG1, per a junta mínima (entre 1,5 i 3 mm), amb la mateixa tonalitat de les peces. Model Ackier Plus marca Gres Aragón o equivalent.</p> <p>Inclou: Replanteig de les peces. Tall de les peces i formació d'encaixos en cantonades i racons. Col·locació de l'entornpeu. Rejuntat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense incloure buits de portes. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>		
	mt18rcp010a300	1,050 m	Entornpeu ceràmic de gres de porcellana, acabat polit, 7 cm, 3,00€/m.	3,000	3,15
	mt09mcr021b	0,100 kg	Adhesiu de ciment d'ús exclusiu per a interiors, Ci, color blanc.	0,270	0,03
	mt09mcr060c	0,011 kg	Morter de juntes de ciment, CG1, per a junta mínima entre 1,5 i 3 mm, segons UNE-EN 13888.	0,700	0,01
	mo023	0,090 h	Oficial 1ª enrajolador.	17,240	1,55
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	4,740	0,09
		3,000 %	Costos indirectes	4,830	0,140
Total per m					4,97

Són QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS per m.

Num.	Codi	U	Descripció	Total	
503	RSH030b	m ²	<p>Subministrament i col·locació de prefabricat de cautxú natural i sintètic, d'ús intensiu model "mondoflex 2,5mm" marca "mondo" o equivalent, calandrat i vulcanitzat en rotllos i que no precisa cap tipus d'unió. estrat superior no porós, marmolitzat, antilliscant i bacteriostàtic, que a la vegada es vulcanitza a un estrat inferior, amb un espessor total constant de 2,5mm. instalat en obra a sobre de la làmina protectora model "everlay protection" marca "mondo" o equivalent, de 4,7mm d'espessor. làmina estabilitzant i esmorteïdora, composta d'una espuma de pvc espanso reforçada amb fibra de vidre. unió en obra usant adhesiu apropiat.</p> <p>sistema acord amb la norma une en 14904:2006 superfícies per àrees esportives.</p> <p>Inclús p/p de replanteig, talls, aplicació de l'adhesiu mitjançant espàtula dentada, soldat d'unió i junts entre rotllos amb cordó termofusible, resolució de trobades, junts perimetrals i junts de dilatació de l'edifici, eliminació i neteja del material sobrant i neteja final del paviment.</p> <p>Inclou: Replanteig i retallada del paviment. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació del paviment. Soldat d'unió i junts entre rotllos. Eliminació i neteja del material sobrant. Neteja final del paviment.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte, deduïnt els buits de superfície major de 1 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduïnt els buits de superfície major de 1 m².</p>		
	mt18dww010	0,640 kg	Adhesiu de contacte a base de resina acrílica en dispersió aquosa, per a paviment de goma, cautxú, linòleum, PVC, moqueta i tèxtil.	4,620	2,96
	mt18pde030aa	1,110 m ²	Paviment vinílic esportiu indoor multiesport, de 7 mm d'espessor, format per un complex amb superfície de vinil plastificat, reforçat amb una malla de fibra de vidre, sobre una capa d'escuma d'alta densitat amb estructura cel·lular tancada, subministrat en rotllos, color a escollir, pes 4,6 kg/m ² , absorció d'impactes segons UNE-EN 14808 entre 25 i 35%, deformació vertical segons UNE-EN 14809 < 2%, classificació segons UNE-EN 14904 Pl, altura de rebot de pilota segons UNE-EN 12235 >= 90%, resistència al foc segons UNE-EN 13501-1 Cfl-s1, amb tractament fotoreticulat (antihumitat, anticremades, lliscament controlat), fungiestàtic i bacteriostàtic.	31,000	34,41
	mo026	0,240 h	Oficial 1ª instal·lador de revestiments flexibles.	17,240	4,14

Num.	Codi	U	Descripció		Total	
	mo064		0,119 h	Ajudant instal·lador de revestiments flexibles.	16,130	1,92
	%		2,000 %	Mitjans auxiliars	43,430	0,87
			3,000 %	Costos indirectes	44,300	1,330
Total per m ²						45,63

Són QUARANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS per m².

504	RSH100g	U	<p>Subministrament i aplicació, sobre paviment de cautxú esportiu indoor, de pintura de poliuretà, per al marcat de les línies de joc en pista de futbol sala. Inclús p/p de neteja prèvia de la pols existent en la seva superfície, replanteig i encintat del terra amb cinta adhesiva a banda i banda de les línies de joc.</p> <p>Inclou: Neteja general de la superfície suport. Replanteig. Posar la vorada. Aplicació de la pintura.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>				
	mt27pdj030		36,600 kg	Pintura de poliuretà per a traçat de línies de joc sobre paviment vinílic esportiu indoor, per a aplicar amb pinzell.	6,500	237,90	
	mt27wav020		400,000 m	Cinta adhesiva de pintor.	0,060	24,00	
	mo026		3,931 h	Oficial 1ª instal·lador de revestiments flexibles.	17,240	67,77	
	mo064		3,924 h	Ajudant instal·lador de revestiments flexibles.	16,130	63,29	
	%		2,000 %	Mitjans auxiliars	392,960	7,86	
			3,000 %	Costos indirectes	400,820	12,020	
Total per U						412,84	

Són QUATRE-CENTS DOTZE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS per U.

505	RSH100h	U	<p>Subministrament i aplicació, sobre paviment de cautxú esportiu indoor, de pintura de poliuretà, per al marcat de les línies de joc en pista de voleibol. Inclús p/p de neteja prèvia de la pols existent en la seva superfície, replanteig i encintat del terra amb cinta adhesiva a banda i banda de les línies de joc.</p> <p>Inclou: Neteja general de la superfície suport. Replanteig. Posar la vorada. Aplicació de la pintura.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>				
	mt27pdj030		19,400 kg	Pintura de poliuretà per a traçat de línies de joc sobre paviment vinílic esportiu indoor, per a aplicar amb pinzell.	6,500	126,10	
	mt27wav020		200,000 m	Cinta adhesiva de pintor.	0,060	12,00	
	mo026		4,011 h	Oficial 1ª instal·lador de revestiments flexibles.	17,240	69,15	

Num.	Codi	U	Descripció		Total	
	mo064		4,010 h	Ajudant instal·lador de revestiments flexibles.	16,130	64,68
	%		2,000 %	Mitjans auxiliars	271,930	5,44
			3,000 %	Costos indirectes	277,370	8,320
Total per U						285,69

Són DOS-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS per U.

506	RSH100i	U	<p>Subministrament i aplicació, sobre paviment de cautxú esportiu indoor, de pintura de poliuretà, per al marcat de les línies de joc en pista de bàsquet. Inclús p/p de neteja prèvia de la pols existent en la seva superfície, replanteig i encintat del terra amb cinta adhesiva a banda i banda de les línies de joc.</p> <p>Inclou: Neteja general de la superfície suport. Replanteig. Posar la vorada. Aplicació de la pintura.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>				
	mt27pdj030		32,200 kg	Pintura de poliuretà per a traçat de línies de joc sobre paviment vinílic esportiu indoor, per a aplicar amb pinzell.	6,500	209,30	
	mt27wav020		400,000 m	Cinta adhesiva de pintor.	0,060	24,00	
	mo026		3,998 h	Oficial 1ª instal·lador de revestiments flexibles.	17,240	68,93	
	mo064		3,995 h	Ajudant instal·lador de revestiments flexibles.	16,130	64,44	
	%		2,000 %	Mitjans auxiliars	366,670	7,33	
			3,000 %	Costos indirectes	374,000	11,220	
Total per U						385,22	

Són TRES-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS per U.

507	RSN021	m ²	<p>Aplicació de tractament superficial en paviment de formigó a base d'impregnació epoxi a base aquosa, incolora, per a enduriment, consolidació i efecte antipols en paviments de formigó, mitjançant l'aplicació amb raspall, brotxa o corró de pèl curt d'impregnació epoxi a base aquosa, incolora, aplicada en una mà, amb un rendiment mínim per mà de 0,2 kg/m², sense incloure la preparació del suport. Inclosa la protecció de totes les lloses de formigó durant tot la execució de les obres.</p> <p>Inclou: Aplicació de la impregnació.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>				
	mt09bnc050a		0,200 kg	Impregnació epoxi a base aquosa, incolora, per a enduriment, consolidació i efecte antipols en paviments de formigó.	7,220	1,44	
	mo020		0,058 h	Oficial 1ª construcció.	17,240	1,00	

Num.	Codi	U	Descripció		Total	
	mo113		0,058 h	Oficial 1ª construcció.	17,240	1,00
	%		2,000 %	Mitjans auxiliars	3,440	0,07
			3,000 %	Costos indirectes	3,510	0,110
Total per m²						3,62

Són TRES EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS per m².

508	RSN021d	m²	<p>Aplicació de tractament superficial per a graons d'escala en paviment de formigó a base d'impregnació epoxi a base aquosa, incolora, per a enduriment, consolidació i efecte antipols en paviments de formigó, mitjançant l'aplicació amb raspall, brotxa o corró de pèl curt d'impregnació epoxi a base aquosa, incolora, aplicada en una mà, amb un rendiment mínim per mà de 0,2 kg/m², sense incloure la preparació del suport. Resbaladicitat de l'acabat clase 2. Inclosa la protecció de totes les lloses de formigó durant tot la execució de les obres. Inclou: Aplicació de la impregnació. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>				
	mt09bnc050a		0,200 kg	Impregnació epoxi a base aquosa, incolora, per a enduriment, consolidació i efecte antipols en paviments de formigó.	7,220	1,44	
	mo020		0,057 h	Oficial 1ª construcció.	17,240	0,98	
	mo113		0,057 h	Oficial 1ª construcció.	17,240	0,98	
	%		2,000 %	Mitjans auxiliars	3,400	0,07	
			3,000 %	Costos indirectes	3,470	0,100	
Total per m²						3,57	

Són TRES EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS per m².

509	RSN130	m	<p>PERFIL ESPECIAL PER TRANSICIÓ CONTINUA ENTRE PAVIMENTS A DIFERENTS ALÇADES. SUPERFÍCIE VISTA INCLINADA DEL PERFIL IMPEDEIX LA FORMACIÓ D'ESGLAONS ENTRE PAVIMENTS DE DIFERENTS ALÇADES. RECOBRIMENTS DE BAIXA ALÇADA PODEN INTRODUIR-SE EN EL FORAT DEL PERFIL DE 6MM D'ALÇADA PER AMAGAR I PROTEGIR LES CANTONADES DEL PAVIMENT.</p>				
	mt15bas030a		1,000 U	PERFIL ESPECIAL PER TRANSICIÓ CONTINUA	4,630	4,63	
	mo020		0,123 h	Oficial 1ª construcció.	17,240	2,12	
	%		2,000 %	Mitjans auxiliars	6,750	0,14	
			3,000 %	Costos indirectes	6,890	0,210	
Total per m						7,10	

Són SET EUROS AMB DEU CÈNTIMS per m.

Num.	Codi	U	Descripció	Total	
510	RSN200	m ²	Execució en obra de poliment, mitjançant màquina polidora, de superfície de formigó; el poliment constarà de tres fases: la primera (escalabornat o rebaixi) per eliminar les rebaves que poguessin existir, utilitzant un queixal bast entre 36 i 60, segons l'estat en què es trobi el sòl; la segona (planificat o poliment bast) per eliminar els ratllats i defectes produïts en la fase anterior, amb abrasiu de gra entre 80 i 120, estenent a continuació novament la beurada, mantenint la superfície humida 24 hores i deixant endurir altres 48 hores abans del següent procés; i la tercera (afinat), amb abrasiu de gra 220. Fins i tot acabat dels racons de difícil accés (que es passaran amb la polidora de mà o fixa), evacuació de les aigües brutes, rentat amb aigua i sabó neutre i protecció del sòl amb serradures de pi blanc o de pollancre, làmina de paper gruixut, cartró o plàstic, o qualsevol altra protecció que no embruti ni tinya la superfície de formigó. Inclou: Desbastat o rebaix. Planificat o polit bast. Estesa de nova beurada. Afinat. Rentat. Protecció de la superfície de formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mq06aca030	0,194 h	Polidora per a paviments de formigó, composta per plats giratoris als que s'acoblen una sèrie de moles abrasives, refrigerades amb aigua.	5,000	0,97
	mo037	0,099 h	Oficial 1ª polidor de paviments.	17,240	1,71
	mo075	0,099 h	Ajudant polidor de paviments.	16,130	1,60
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	4,280	0,09
		3,000 %	Costos indirectes	4,370	0,130
Total per m ²					<u>4,50</u>

Són QUATRE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS per m².

Num.	Codi	U	Descripció	Total
511	RSN200d	m ²	Execució en obra de poliment, mitjançant màquina polidora, de superfície de formigó; el poliment constarà de tres fases: la primera (escalabornat o rebaixi) per eliminar les rebaves que poguessin existir, utilitzant un queixal bast entre 36 i 60, segons l'estat en què es trobi el sòl; la segona (planificat o poliment bast) per eliminar els ratllats i defectes produïts en la fase anterior, amb abrasiu de gra entre 80 i 120, estenent a continuació novament la beurada, mantenint la superfície humida 24 hores i deixant endurir altres 48 hores abans del següent procés; i la tercera (afinat), amb abrasiu de gra 220. Fins i tot acabat dels racons de difícil accés (que es passaran amb la polidora de mà o fixa), evacuació de les aigües brutes, rentat amb aigua i sabó neutre i protecció del sòl amb serradures de pi blanc o de pollancre, làmina de paper gruixut, cartró o plàstic, o qualsevol altra protecció que no embruti ni tinya la superfície de formigó. Inclou: Desbastat o rebaix. Planificat o polit bast. Estesa de nova beurada. Afinat. Rentat. Protecció de la superfície de formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
mt18fep		3,000 m ²	Banda de carborundum	2,500
mq06aca030		0,194 h	Polidora per a paviments de formigó, composta per plats giratoris als que s'acoblen una sèrie de moles abrasives, refrigerades amb aigua.	5,000
mo037		0,098 h	Oficial 1 ^a polidor de paviments.	17,240
mo075		0,147 h	Ajudant polidor de paviments.	16,130
%		2,000 %	Mitjans auxiliars	12,530
		3,000 %	Costos indirectes	12,780
Total per m ²				13,16

Són TRETZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS per m².

Num.	Codi	U	Descripció	Total	
512	RTC015	m ²	<p>Subministrament i muntatge de fals sostre continu adossat, situat a una altura menor de 4 m, llis (12,5+12,5+27+27), format per dues plaques de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / vora afinada, amb ànima de guix hidrofugat, per zones humides cargolades a una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm separades cada 1000 mm entre eixos i adossades al sostre o element suport mitjançant ancoratges directes cada 800 mm, inclús p/p de fixacions, cargols, resolució del perímetre i punts singulars, pasta segelladora, cinta de junts i accessoris de muntatge. Totalment acabat i llest per emprar, pintar o revestir.</p> <p>Inclou: Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica. Anivellació i fixació del perfil en U al perímetre i col·locació de la banda acústica de dilatació. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació dels perfils primaris. Cargolat i col·locació de les plaques. Tractament de junts.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.</p>		
	mt12psg160a	0,400 m	Perfil d'acer galvanitzat, en U, de 30 mm.	1,260	0,50
	mt12psg220	2,300 Ut	Fixació composta per tac i cargol 5x27 fixados a llosa de formigó inclinada.	0,060	0,14
	mt12psg055a	1,500 U	Ancoratge directe per a mestra 70/27.	0,840	1,26
	mt12psg050c	3,200 m	Mestra 60/27 de xapa d'acer galvanitzat, d'ample 60 mm, segons UNE-EN 14195.	1,440	4,61
	mt12psg215b	0,600 Ut	Connector per a mestra 60/27.	0,910	0,55
	mt12psg010p	2,100 m ²	Placa de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / vora afinada, amb ànima de guix hidrofugat, per zones humides.	7,790	16,36
	mt12psg081b	9,000 Ut	Cargol auto perforant 3,5x25 mm.	0,010	0,09
	mt12psg081d	17,000 U	Cargol auto perforant 3,5x45 mm.	0,010	0,17
	mt12psg041b	0,400 m	Banda auto adhesiva desolidaritzant d'escuma de poliuretà de cel·les tancades, de 3,2 mm d'espessor i 50 mm d'amplada, resistència tèrmica 0,10 m ² K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK).	0,300	0,12
	mt12psg030a	1,100 kg	Pasta per a junts, segons UNE-EN 13963.	1,260	1,39
	mt12psg040a	0,450 m	Cinta de junts.	0,030	0,01
	mo015	0,180 h	Oficial 1ª muntador de falsos sostres.	17,820	3,21
	mo082	0,061 h	Ajudant muntador de falsos sostres.	16,130	0,98
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	29,390	0,59

Num.	Codi	U	Descripció		Total
			3,000 % Costos indirectes	29,980	0,900
			Total per m ²		30,88
			Són TRENTA EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS per m ² .		
513	RTC015b	m ²	<p>Subministrament i muntatge de fals sostre continu suspès en un pla inclinat, situat a una altura menor de 5 m, llis (12,5++12,5+27+27) fixada a formigó, format per dues plaques de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / vora afinada, amb ànima de guix hidrofugat, per zones humides cargolades a una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm separades cada 1000 mm entre eixos i suspeses del sostre o element suport mitjançant penjats combinats cada 800 mm, i mestres secundaries fixades perpendicularment a els perfils primaris mitjançant careners i col·locades amb una modulació màxima de 400 mm entre eixos, inclús p/p de fixacions, cargols, resolució del perímetre i punts singulars, pasta segelladora, cinta de junts i accessoris de muntatge, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1.2m. Totalment acabat i llest per emprar, pintar o revestir. Subestructura resistent a la humitat Inclou: Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica. Anivellació i fixació del perfil en U al perímetre i col·locació de la banda acústica de dilatació. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de l'estructura. Cargolat i col·locació de les plaques. Tractament de junts.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.</p>		
	mt12psg160a	0,400 m	Perfil d'acer galvanitzat, en U, de 30 mm.	1,260	0,50
	mt12psg220	2,300 Ut	Fixació composta per tac i cargol 5x27 fixados a llosa de formigó inclinada.	0,060	0,14
	mt12psg210a	1,500 Ut	Penjat per a falsos sostres suspesos.	0,800	1,20
	mt12psg210b	1,500 Ut	Segur per a la fixació del penjant, en falsos sostres suspesos.	0,130	0,20
	mt12psg210c	1,500 Ut	Connexió superior per fixar la vareta al penjant, en falsos sostres suspesos.	0,980	1,47
	mt12psg190	1,500 Ut	Barnilla de penjament.	0,440	0,66
	mt12psg050c	3,200 m	Mestra 60/27 de xapa d'acer galvanitzat, d'ample 60 mm, segons UNE-EN 14195.	1,440	4,61
	mt12psg215b	0,600 Ut	Connector per a mestra 60/27.	0,910	0,55
	mt12psg215a	2,300 Ut	Cavallet per a mestra 60/27.	0,290	0,67

Num.	Codi	U	Descripció		Total
	mt12psg010p	2,100 m ²	Placa de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / vora afinada, amb ànima de guix hidrofugat, per zones humides.	7,790	16,36
	mt12psg081b	9,000 Ut	Cargol autoperforant 3,5x25 mm.	0,010	0,09
	mt12psg081d	17,000 U	Cargol autoperforant 3,5x45 mm.	0,010	0,17
	mt12psg041b	0,400 m	Banda autoadhesiva desolidaritzant d'escuma de poliuretà de cel·les tancades, de 3,2 mm d'espessor i 50 mm d'amplada, resistència tèrmica 0,10 m ² K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK).	0,300	0,12
	mt12psg030a	1,100 kg	Pasta per a junts, segons UNE-EN 13963.	1,260	1,39
	mt12psg040a	0,450 m	Cinta de junts.	0,030	0,01
	mo015	0,211 h	Oficial 1 ^a muntador de falsos sostres.	17,820	3,76
	mo082	0,071 h	Ajudant muntador de falsos sostres.	16,130	1,15
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	33,050	0,66
		3,000 %	Costos indirectes	33,710	1,010
				Total per m ²	34,72

Són TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS per
m².

Num.	Codi	U	Descripció	Total	
514	RTC015d	m ²	<p>Subministrament i muntatge de fals sostre continu suspès, situat a una altura de 8.50 m, llis (12,5+12,5+27+27), format per dues plaques de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / vora afinada, amb ànima de guix hidrofugat, per zones humides cargolades a una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm separades cada 1000 mm entre eixos i suspeses del sostre o element suport mitjançant penjats combinats cada 800 mm, i mestres secundaries fixades perpendicularment a els perfils primaris mitjançant careners i col·locades amb una modulació màxima de 400 mm entre eixos, inclús p/p de fixacions, cargols, resolució del perímetre i punts singulars, pasta segelladora, cinta de junts i accessoris de muntatge, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1.2m. Totalment acabat i llest per emprimar, pintar o revestir. Subestructura resistent a la humitat</p> <p>Inclou: Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica. Anivellació i fixació del perfil en U al perímetre i col·locació de la banda acústica de dilatació. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de l'estructura. Cargolat i col·locació de les plaques. Tractament de junts.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.</p>		
	mt12psg160a	0,400 m	Perfil d'acer galvanitzat, en U, de 30 mm.	1,260	0,50
	mt12psg220	2,300 Ut	Fixació composta per tac i cargol 5x27 fixados a llosa de formigó inclinada.	0,060	0,14
	mt12psg210a	1,500 Ut	Penjat per a falsos sostres suspesos.	0,800	1,20
	mt12psg210b	1,500 Ut	Segur per a la fixació del penjant, en falsos sostres suspesos.	0,130	0,20
	mt12psg210c	1,500 Ut	Connexió superior per fixar la vareta al penjant, en falsos sostres suspesos.	0,980	1,47
	mt12psg190	1,500 Ut	Barnilla de penjament.	0,440	0,66
	mt12psg050c	3,200 m	Mestra 60/27 de xapa d'acer galvanitzat, d'ample 60 mm, segons UNE-EN 14195.	1,440	4,61
	mt12psg215b	0,600 Ut	Connector per a mestra 60/27.	0,910	0,55
	mt12psg215a	2,300 Ut	Cavallet per a mestra 60/27.	0,290	0,67
	mt12psg010p	2,100 m ²	Placa de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / vora afinada, amb ànima de guix hidrofugat, per zones humides.	7,790	16,36
	mt12psg081b	9,000 Ut	Cargol autoperforant 3,5x25 mm.	0,010	0,09
	mt12psg081d	17,000 U	Cargol autoperforant 3,5x45 mm.	0,010	0,17

Num.	Codi	U	Descripció		Total
	mt12psg041b	0,400 m	Banda autoadhesiva desolidaritzant d'escuma de poliuretà de cel·les tancades, de 3,2 mm d'espessor i 50 mm d'amplada, resistència tèrmica 0,10 m ² K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK).	0,300	0,12
	mt12psg030a	1,100 kg	Pasta per a junts, segons UNE-EN 13963.	1,260	1,39
	mt12psg040a	0,450 m	Cinta de junts.	0,030	0,01
	mo015	0,261 h	Oficial 1 ^a muntador de falsos sostres.	17,820	4,65
	mo082	0,072 h	Ajudant muntador de falsos sostres.	16,130	1,16
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	33,950	0,68
		3,000 %	Costos indirectes	34,630	1,040
				Total per m ²	35,67

Són TRENTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS per m².

515	RTC015f	m ²	<p>Subministrament i muntatge de fals sostre continu suspès, situat a una altura menor o igual a 5 m, llis (12,5+12,5+27+27), format per dues plaques de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / vora afinada, amb ànima de guix hidrofugat, per zones humides cargolades a una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm separades cada 1000 mm entre eixos i suspeses del sostre o element suport mitjançant penjats combinats cada 800 mm, i mestres secundaries fixades perpendicularment a els perfils primaris mitjançant careners i col·locades amb una modulació màxima de 400 mm entre eixos, inclús p/p de fixacions, cargols, resolució del perímetre i punts singulars, pasta segelladora, cinta de junts i accessoris de muntatge. Totalment acabat i llest per emprar, pintar o revestir.</p> <p>Inclou: Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica. Anivellació i fixació del perfil en U al perímetre i col·locació de la banda acústica de dilatació. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de l'estructura. Cargolat i col·locació de les plaques. Tractament de junts.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.</p>		
	mt12psg160a	0,400 m	Perfil d'acer galvanitzat, en U, de 30 mm.	1,260	0,50
	mt12psg220	2,300 Ut	Fixació composta per tac i cargol 5x27 fixados a llosa de formigó inclinada.	0,060	0,14
	mt12psg210a	1,500 Ut	Penjat per a falsos sostres suspesos.	0,800	1,20
	mt12psg210b	1,500 Ut	Segur per a la fixació del penjant, en falsos sostres suspesos.	0,130	0,20

Num.	Codi	U	Descripció		Total
	mt12psg210c	1,500 Ut	Connexió superior per fixar la vareta al penjant, en falsos sostres suspesos.	0,980	1,47
	mt12psg190	1,500 Ut	Barnilla de penjament.	0,440	0,66
	mt12psg050c	3,200 m	Mestra 60/27 de xapa d'acer galvanitzat, d'ample 60 mm, segons UNE-EN 14195.	1,440	4,61
	mt12psg215b	0,600 Ut	Connector per a mestra 60/27.	0,910	0,55
	mt12psg215a	2,300 Ut	Cavallet per a mestra 60/27.	0,290	0,67
	mt12psg010p	2,100 m ²	Placa de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / vora afinada, amb ànima de guix hidrofugat, per zones humides.	7,790	16,36
	mt12psg081b	9,000 Ut	Cargol auto perforant 3,5x25 mm.	0,010	0,09
	mt12psg081d	17,000 U	Cargol auto perforant 3,5x45 mm.	0,010	0,17
	mt12psg041b	0,400 m	Banda auto adhesiva desolidaritzant d'escuma de poliuretà de cel·les tancades, de 3,2 mm d'espessor i 50 mm d'amplada, resistència tèrmica 0,10 m ² K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK).	0,300	0,12
	mt12psg030a	1,100 kg	Pasta per a junts, segons UNE-EN 13963.	1,260	1,39
	mt12psg040a	0,450 m	Cinta de junts.	0,030	0,01
	mo015	0,211 h	Oficial 1 ^a muntador de falsos sostres.	17,820	3,76
	mo082	0,072 h	Ajudant muntador de falsos sostres.	16,130	1,16
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	33,060	0,66
		3,000 %	Costos indirectes	33,720	1,010
				Total per m ²	34,73

Són TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS per m².

516	RVE010	m ²	Subministrament i col·locació de mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, amb pintura de protecció, color plata, per la seva cara posterior, fixat amb massilla al parament. Inclús cairejat perimetral, i massilla. Inclou: Neteja i preparació del suport. Aplicació de la massilla. Col·locació del mirall. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mt21vsj020a	1,005 m ²	Mirall incolor platejat, 3 mm.	27,000	27,14
	mt21vva030	4,000 m	Cairejat de mirall.	2,300	9,20
	mt21vva012	0,105 l	Massilla d'aplicació amb pistola, de base neutra monocomponent.	14,650	1,54
	mo055	0,539 h	Oficial 1 ^a vidrier.	18,620	10,04
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	47,920	0,96
		3,000 %	Costos indirectes	48,880	1,470
				Total per m ²	50,35

Són CINQUANTA EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS per m².

Num.	Codi	U	Descripció	Total	
517	RYP110b	m ²	Preparació de parament de formigó mitjançant projecció d'aigua a pressió, de 200 a 300 bar, eliminant tots les restes de brutícia, grasses i pols del suport, deixant el porus obert, per a procedir posteriorment a l'aplicació d'un revestiment (no inclòs en aquest preu). Fins i tot p/p de transport, muntatge i desmuntatge d'equip, neteja de les restes generades i recollida de les partícules sòlides o dissoltes en l'aigua en un dipòsit de sedimentació, apilament, retirada i càrrega sobre camió o contenidor. Inclou: Muntatge i preparació de l'equip. Aplicació mecànica del doll d'aigua. Desmuntatge de l'equip. Neteja de la superfície suport. Recollida de l'aigua i les restes generades en un dipòsit de sedimentació. Càrrega del dipòsit de sedimentació sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mq081ch020a	0,106 h	Equip de raig d'aigua a pressió.	5,150	0,55
	mq08ge1010k	0,106 h	Grup electrògen insonoritzat, trifàsic, de 45 kVA de potència.	4,810	0,51
	mo112	0,049 h	Peó especialitzat construcció.	16,250	0,80
	mo113	0,049 h	Oficial 1ª construcció.	17,240	0,84
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	2,700	0,05
		3,000 %	Costos indirectes	2,750	0,080
Total per m ²					2,83

Són DOS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS per m².

518	SDO010	U	Subministrament i col·locació de topall de porta, tipus paret, per a paret, imitació fusta, fixat mitjançant cargols. Inclou: Replanteig dels punts de fixació. Muntatge i fixació del topall. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.		
	mt53pdi050pf	1,000 U	Topall de porta, tipus paret, per a paret, imitació fusta.	3,710	3,71
	mt12ppl016	1,000 U	Cargol autoroscant protegit contra l'oxidació.	0,040	0,04
	mo080	0,025 h	Ajudant muntador.	16,130	0,40
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	4,150	0,08
		3,000 %	Costos indirectes	4,230	0,130
Total per U					4,36

Són QUATRE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS per U.

Num.	Codi	U	Descripció	Total
519	SEE010	U	Subministrament i col·locació d'escala escamotejable d'acer galvanitzat de 4 trams, per a salvar una altura entre plantes de 301 a 325 cm i per a un buit de 130x70 cm, amb tapa interior, barra d'obertura i calaix, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5. Totalment muntada. Inclou: Replanteig i fixació del calaix. Col·locació de l'escala i de la tapa. Segellat de les juntes amb silicona neutra. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt44eem040e	1,000 U	Escala escamotejable d'acer galvanitzat de 4 trams, per a salvar una altura entre plantes de 301 a 325 cm i per a un buit de 130x70 cm, amb tapa interior, barra d'obertura i calaix per a encastar en suport.	500,520
	mt08aaa010a	0,037 m ³	Aigua.	1,500
	mt09mif010ca	0,203 t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm ²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	32,250
	mt15sja100	1,000 U	Cartutx de massilla de silicona neutra.	3,130
	mo011	2,704 h	Oficial 1 ^a muntador.	17,820
	mo080	2,996 h	Ajudant muntador.	16,130
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	606,780
		3,000 %	Costos indirectes	618,920
Total per U				637,49

Són SIS-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS per U.

520	SEE010b	U	Subministrament i col·locació d'escala escamotejable d'acer galvanitzat de 4 trams, per a salvar una altura entre plantes de 370 cm i per a un buit de 130x70 cm, amb tapa interior, barra d'obertura i calaix, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5. Totalment muntada. Inclou: Replanteig i fixació del calaix. Col·locació de l'escala i de la tapa. Segellat de les juntes amb silicona neutra. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt44eem040f	1,000 U	Escala escamotejable d'acer galvanitzat de 4 trams, per a salvar una altura entre plantes de 370 cm i per a un buit de 130x70 cm, amb tapa interior, barra d'obertura i calaix per a encastar en suport.	580,520
	mt08aaa010a	0,037 m ³	Aigua.	1,500

Num.	Codi	U	Descripció		Total
	mt09mif010ca	0,203 t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm ²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	32,250	6,55
	mt15sja100	1,000 U	Cartutx de massilla de silicona neutra.	3,130	3,13
	mo011	2,704 h	Oficial 1ª muntador.	17,820	48,19
	mo080	2,996 h	Ajudant muntador.	16,130	48,33
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	686,780	13,74
		3,000 %	Costos indirectes	700,520	21,020
Total per U					721,54

Són SET-CENTS VINT-I-U EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS per U.

521	SNA010	U	Subministrament i col·locació de taulell d'aglomerat de quars blanc "LEVANTINA", acabat polit, de 350 cm de longitud, 60 cm d'amplada i 2 cm de gruix, cantell simple recte, amb les vores lleugerament bisellades. Inclús p/p de replanteig; suports i ancoratges d'acer galvanitzat; resolució de cantonades; angles, cantells i acabats; unions entre peces i trobades amb paraments, segellats amb silicona; anivellat i encunyat; eliminació de restes i neteja. Inclou: Replanteig i traçat de la placa de focs. Col·locació i fixació dels suports i ancoratges. Col·locació, ajust i fixació de les peces que componen la placa de focs. Col·locació de cimbal perimetral. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han duplicat cantonades en l'amidament de la longitud del taulell de cuina. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	mt19egl020uO	2,460 m ²	Taulell d'aglomerat de quars blanc "LEVANTINA", acabat polit, de 2 cm d'espessor.	85,670	210,75
	mt19ewa030aaa	4,700 m	Formació de cantell simple recte amb les vores lleugerament bisellades en taulells de cuina de pedra natural.	5,000	23,50
	mt19ewa040a	3,500 m	Formació de cantell recte en cimbal de pedra natural, per a la trobada entre el taulell de cuina i el parament vertical.	5,000	17,50
	mt19ewa020	3,500 U	Material auxiliar per ancoratge de taulell.	10,600	37,10
	mt19egl025a	0,047 l	Massilla tixotròpica, de color a escollir, d'alta durabilitat i estabilitat de color després de l'enduriment, per a aplicar com a material de rejuntat d'elements d'aglomerat de quars.	24,250	1,14
	mo011	2,057 h	Oficial 1ª muntador.	17,820	36,66
	mo080	2,155 h	Ajudant muntador.	16,130	34,76
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	361,410	7,23

Num.	Codi	U	Descripció		Total
			3,000 % Costos indirectes	368,640	11,060
			Total per U		379,70
			Són TRES-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS per U.		
522	SNM010	m	Subministrament i col·locació de taulell de cuina de tauler aglomerat hidròfug amb superfície revestida de fòrmica color crema o blanc, part inferior folrada de material neutre i cantell frontal d'una sola fulla d'estratificat de 350x62x3 cm, recolzat en els mobles baixos de cuina en el qual anirà encaixada l'aigüera. Inclús ancoratges, segellat perimetral per mitjà d'un cordó de 5 mm de gruix de segellador elàstic, formació de buit, tupè, embellidor i acabaments, perfectament acabat. Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació del taulell de cuina. Col·locació i fixació dels elements de suport. Col·locació, ajustament i fixació del taulell de cuina sobre els elements suport. Col·locació del sòcol perimetral. Segellat i massillat de punts de trobada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han duplicat cantonades en l'amidament de la longitud del taulell de cuina. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	mt19ema010a	1,300 m	Taulell de cuina, de tauler aglomerat hidròfug, 62x3 cm, amb superfície revestida de fòrmica color crema o blanc, part inferior folrada de material neutre i cantell frontal d'una sola fulla d'estratificat, inclús p/p de tupè, embellidor i acabaments.	51,770	67,30
	mt19ewa010i	1,000 U	Formació de buit en taulell de tauler aglomerat.	15,630	15,63
	mt19ewa020	3,500 U	Material auxiliar per ancoratge de taulell.	10,600	37,10
	mt32war010	0,047 kg	Segellador elàstic de poliuretà monocomponent per juntes.	9,770	0,46
	mo017	0,253 h	Oficial 1ª fuster.	17,560	4,44
	mo058	0,303 h	Ajudant fuster.	16,250	4,92
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	129,850	2,60
		3,000 %	Costos indirectes	132,450	3,970
			Total per m		136,42
			Són CENT TRENTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS per m.		

Num.	Codi	U	Descripció	Total
523	SPA010	U	Subministre i col·locació de seient per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, col·locat en paret, abatible, model Prestobar Inox 88215 "PRESTO EQUIP", d'acer inoxidable AISI 304, de dimensions totals 425x430 mm, nivellat i fixat al suport amb les subjeccions subministrades pel fabricant. Totalment muntat. Inclou: Replantejament i traçat en el parament de la situació del seient. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	
	mt31abp140p	1,000 U	Seient per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, col·locat en paret, abatible, model Prestobar Inox 88215 "PRESTO EQUIP", d'acer inoxidable AISI 304, de dimensions totals 425x430 mm, inclús fixacions d'acer inoxidable.	260,200
	mo107	0,342 h	Ajudant lampista.	16,100
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	265,710
		3,000 %	Costos indirectes	271,020
Total per U				279,15

Són DOS-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS per U.

524	SPA020b	U	Subministre i col·locació de barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'U, model Prestobar Inox 88170 "PRESTO EQUIP", d'acer inoxidable AISI 304, de dimensions totals 790x130 mm amb tub de 33 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix, amb porta-rotlles de paper higiènic, nivellada i fixada al suport amb les subjeccions subministrades pel fabricant. Totalment muntada. Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de la barra. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	
-----	---------	---	---	--

Num.	Codi	U	Descripció		Total
	mt31abp135p	1,000 U	Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'U, model Prestobar Inox 88170 "PRESTO EQUIP", d'acer inoxidable AISI 304, de dimensions totals 790x130 mm amb tub de 33 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix, amb porta-rotlles de paper higiènic, inclús fixacions d'acer inoxidable.	139,000	139,00
	mo107	0,913 h	Ajudant lampista.	16,100	14,70
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	153,700	3,07
		3,000 %	Costos indirectes	156,770	4,700
				Total per U	161,47

Són CENT SEIXANTA-U EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS per U.

525	SPA020c	U	Subministre i col·locació de barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a banyera, amb forma a dos aigües, model Prestobar Inox 88155 "PRESTO EQUIP", d'acer inoxidable AISI 304, de dimensions totals 750x750 mm amb tub de 33 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix, nivellada i fixada al suport amb les subjeccions subministrades pel fabricant. Totalment muntada. Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de la barra. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.		
	mt31abp133oh	1,000 U	Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a banyera, amb forma a dos aigües, model Prestobar Inox 88155 "PRESTO EQUIP", d'acer inoxidable AISI 304, de dimensions totals 750x750 mm amb tub de 33 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix, inclús fixacions d'acer inoxidable.	102,700	102,70
	mo107	0,913 h	Ajudant lampista.	16,100	14,70
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	117,400	2,35
		3,000 %	Costos indirectes	119,750	3,590
				Total per U	123,34

Són CENT VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS per U.

Num.	Codi	U	Descripció	Total
526	TR	u	Trapa accés coberta, mitjançant cupula de policarbonat amb braç telescòpic, incluido rematada amb coberta. 1,00x1,00 m.	
			Sense descomposició	812,000
		3,000 %	Costos indirectes	24,360
			Total per u	836,36
Són VUIT-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS per u.				
527	UXB020	m	Subministrament i col·locació de peces de vorera recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de vianants A1 (20x14) cm, classe climàtica B (absorció <=6%), classe resistent a l'abrasió H (petjada <=23 mm) i classe resistent a flexió S (R-3,5 N/mm ²), de 50 cm de longitud, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340, col·locades sobre base de formigó no estructural (HNE-20/P/20) de gruix uniforme de 20 cm i 10 cm d'amplada a cada costat del vorera, abocament des de camió, estès i vibrat amb acabat reglejat, segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada amb índex CBR > 5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu; posterior ajuntant d'amplada màxima 5 mm amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclús p/p de topalls o contraforts de 1/3 i 2/3 de l'altura de la vorera, del costat de la calçada i al revers respectivament, amb un mínim de 10 cm, excepte en el cas de paviments flexibles. Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Abocament i estès de formigó en llit de suport. Col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts. Reomplert de junts amb morter de ciment. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt10hmf011Bc	0,082 m ³	Formigó no estructural HNE-20/P/20, fabricat en central.	5,67
	mt08aaa010a	0,006 m ³	Aigua.	0,01
	mt09mif010ca	0,008 t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm ²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	0,26
	mt18jbg010aa	2,100 Ut	Vorera recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de vianants A1 (20x14) cm, classe climàtica B (absorció <=6%), classe resistent a l'abrasió H (petjada <=23 mm) i classe resistent a flexió S (R-3,5 N/mm ²), de 50 cm de longitud, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340.	5,36
	mo041	0,156 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	2,69
	mo087	0,167 h	Ajudant construcció d'obra civil.	2,69
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	0,33

Num.	Codi	U	Descripció	Total
			3,000 % Costos indirectes	17,010
				0,510
			Total per m	17,52

Són DISSET EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS per m.

528	UXH010b	m ²	<p>Subministrament i col·locació de paviment per a ús privat en zona de voreres i passeigs, de lloseta de formigó per a ús exterior, de 4 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades a l'estès sobre capa de sorra-ciment de 3 cm de gruix, sense additius, amb 250 kg/m³ de ciment Portland amb calcària CEM II/B-L 32,5 R i sorra de cantera granítica, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Tot això realitzat sobre ferm compost per solera de formigó no estructural (HNE-20/P/20), de 25 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat executada segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada amb índex CBR > 5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu. Inclús p/p de juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Abocament i compactació de la solera de formigó. Estesa de la capa de sorra-ciment. Espolsada amb ciment de la superfície. Col·locació a l'estesa de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduïnt els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduïnt els buits de superfície major de 1,5 m².</p>	
	mt10hmf011Bc	0,263 m ³	Formigó no estructural HNE-20/P/20, fabricat en central.	69,130
	mt09mcr300b	0,032 m ³	Sorra-ciment, sense additius, amb 250 kg/m ³ de ciment Portland CEM II/B-L 32,5 R i sorra de pedrera granítica, confeccionat en obra.	60,050
				18,18
				1,92

Num.	Codi	U	Descripció		Total
	mt08cem011a	1,000 kg	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	0,100	0,10
	mt18bhi010aa	1,050 m ²	Lloseta de formigó per a ús exterior, de 4 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339.	5,500	5,78
	mt09lec020a	0,001 m ³	Beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 N.	120,100	0,12
	mq04dua020b	0,047 h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,270	0,44
	mq06vib020	0,131 h	Regla vibrant de 3 m.	4,670	0,61
	mo041	0,197 h	Oficial 1 ^a construcció d'obra civil.	17,240	3,40
	mo087	0,239 h	Ajudant construcció d'obra civil.	16,130	3,86
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	34,410	0,69
		3,000 %	Costos indirectes	35,100	1,050
Total per m ²					36,15

Són TRENTA-SIS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS per m².

529	XUX010	Ut	<p>Conjunt de proves i assajos, realitzats per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, necessaris per al compliment de la normativa vigent. Inclús lloguer, construcció o adaptació de locals per a aquesta fi, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i demolició o retirada.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Proves i assajos a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.</p>		
			Sense descomposició		9.708,738
		3,000 %	Costos indirectes	9.708,738	291,262
Total per Ut					10.000,00

Són DEU MIL EUROS per Ut.

Num.	Codi	U	Descripció	Total	
530	YCL110b	U	Subministrament i instal·lació de sistema de protecció contra caigudes d'altura mitjançant línia d'ancoratge horitzontal permanent, de cable d'acer, sense amortidor de caigudes, de 10 m de longitud, classe C, composta per 2 ancoratges terminals d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster; 1 ancoratge intermedi d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster; cable flexible d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre, compost per 7 cordons de 19 fils; tensor de caixa oberta, amb ull en un extrem i forquilla en l'extrem oposat; conjunt d'un subjectacables i un terminal manual; protector per a cap; placa de senyalització i conjunt de dos precintes de seguretat. Inclús fixacions mecàniques d'ancoratges mitjançant tacs químics, volanderes i cargols d'acer. Totalment muntada. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació dels ancoratges. Estesa del cable. Col·locació de complements. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	mt50spl110	0,500 U	Ancoratge terminal d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster.	9,800	4,90
	mt50spl105a	0,500 U	Fixació composta per tac químic, volandera i cargol d'acer de 12 mm de diàmetre i 80 mm de longitud.	3,960	1,98
	mt50spl120	0,500 U	Ancoratge intermedi d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster.	25,500	12,75
	mt50spl130	0,500 m	Cable flexible d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre, compost per 7 cordons de 19 fils, inclús premsat terminal amb casquet de coure i guardacable en un extrem.	1,750	0,88
	mt50spl040	0,300 U	Tensor de caixa oberta, amb ull en un extrem i forquilla en l'extrem oposat.	66,000	19,80
	mt50spl050	0,100 U	Conjunt d'un subjectacables i un terminal manual, d'acer inoxidable.	25,000	2,50
	mt50spl080	0,100 U	Protector per a cap, de PVC, color groc.	4,000	0,40
	mt50spl060	0,100 U	Placa de senyalització de la línia d'ancoratge.	12,400	1,24
	mt50spl070	1,000 U	Conjunt de dos precintes de seguretat.	15,000	15,00
	mo119	0,014 h	Oficial 1ª Seguretat i Salut.	17,240	0,24
	mo120	0,522 h	Peó Seguretat i Salut.	15,920	8,31
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	68,000	1,36
		3,000 %	Costos indirectes	69,360	2,080
Total per U					71,44

Són SETANTA-U EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS per U.

Num.	Codi	U	Descripció	Total
531	YCX010	Ut	<p>Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p>	
			<p>Sense descomposició</p> <p>3,000 % Costos indirectes</p>	<p>4.854,369</p> <p>145,631</p>
			Total per Ut	5.000,00

Són CINC MIL EUROS per Ut.

532	YIX010	Ut	<p>Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p>	
			<p>Sense descomposició</p> <p>3,000 % Costos indirectes</p>	<p>4.854,369</p> <p>145,631</p>
			Total per Ut	5.000,00

Són CINC MIL EUROS per Ut.

Num.	Codi	U	Descripció	Total
533	Z1011CC1	U	<p>Instal·lació de producció de calor comptabilitzada des del sistema de producció fins al col·lector de distribució. Incloent canonades i aïllaments, sistemes de circulació de fluids, elements de protecció i seguretat, valvuleria i accessoris.</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital, a més de plastificar els esquemes i col·locar-los en les sales de màquines.</p> <p>La instal·lació es compon de les següents partides:</p>	
			<p style="text-align: right;">Sense descomposició</p> <p>3,000 % Costos indirectes</p>	<p>0,010</p> <p>0,000</p> <hr/> <p>0,01</p>
			Total per U	0,01

Són U CÈNTIM per U.

534	Z1011CD1	U	<p>Instal·lació de distribució i difusió d'aire comptabilitzada des de la sortida de les unitats de tractament d'aire fins als elements de difusió. Incloent conductes i aïllaments, sistemes de circulació de fluids, elements de protecció i seguretat i accessoris</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital, a més de plastificar els esquemes i col·locar-los en les sales de màquines.</p> <p>La instal·lació es compon de les següents partides:</p>	
			<p style="text-align: right;">Sense descomposició</p> <p>3,000 % Costos indirectes</p>	<p>0,010</p> <p>0,000</p> <hr/> <p>0,01</p>
			Total per U	0,01

Són U CÈNTIM per U.

Num.	Codi	U	Descripció	Total
535	Z1011CG1	U	<p>Instal·lació de distribució d'aigua comptabilitzada des dels col·lectors dels sistemes de producció fins a les unitats terminals. Incloent canonades i aïllaments, sistemes de circulació de fluids, sistemes de bescanvi, elements de protecció i seguretat i accessoris.</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital, a més de plastificar els esquemes i col·locar-los en les sales de màquines.</p> <p>La instal·lació es compon de les següents partides:</p>	
			<p>Sense descomposició</p> <p>3,000 % Costos indirectes</p>	<p>0,010</p> <p>0,000</p>
			Total per U	0,01

Són U CÈNTIM per U.

536	Z1011CN1	U	<p>Instal·lació de distribució de refrigerant comptabilitzada des de les unitats exteriors fins les interiors. Incloent canonades i aïllaments, sistemes i elements de distribució de fluids, elements de protecció i seguretat i accessoris.</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital, a més de plastificar els esquemes i col·locar-los en les sales de màquines.</p> <p>La instal·lació es compon de les següents partides:</p>	
			<p>Sense descomposició</p> <p>3,000 % Costos indirectes</p>	<p>0,010</p> <p>0,000</p>
			Total per U	0,01

Són U CÈNTIM per U.

Num.	Codi	U	Descripció	Total															
537	Z1011CR9	U	<p>Instal·lació dels elements de camp i centrals necessaris per a la instal·lació de control de climatització comptabilitzant l'element, els seus accessoris de muntatge i la seva programació. Incloent cablejat, subestacions i quadres de control, elements de conducció i pas específics de la instal·lació, elements de protecció i seguretat i accessoris, elements de protecció i seguretat i accessoris.</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital, a més de plastificar els esquemes i col·locar-los en les sales de màquines.</p> <p>La instal·lació es compon de las següents partides:</p> <table style="width: 100%; margin-left: 200px;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: right;">Sense descomposició</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: right;">0,010</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">3,000 %</td> <td style="text-align: right;">Costos indirectes</td> <td style="text-align: right;">0,010</td> <td></td> <td style="text-align: right;">0,000</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">Total per U</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">0,01</td> </tr> </table>		Sense descomposició			0,010	3,000 %	Costos indirectes	0,010		0,000				Total per U	0,01	
	Sense descomposició			0,010															
3,000 %	Costos indirectes	0,010		0,000															
			Total per U	0,01															

Són U CÈNTIM per U.

538	Z1011CT1	U	<p>Instal·lació d'unitats de tractament base aire - climatitzadors - comptabilitzant l'element de tractament. Incloent elements de protecció i seguretat, sistemes de subjecció i muntatge i accessoris.</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital, a més de plastificar els esquemes i col·locar-los en les sales de màquines.</p> <p>La instal·lació es compon de las següents partides:</p> <table style="width: 100%; margin-left: 200px;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: right;">Sense descomposició</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: right;">0,010</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">3,000 %</td> <td style="text-align: right;">Costos indirectes</td> <td style="text-align: right;">0,010</td> <td></td> <td style="text-align: right;">0,000</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">Total per U</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">0,01</td> </tr> </table>		Sense descomposició			0,010	3,000 %	Costos indirectes	0,010		0,000				Total per U	0,01	
	Sense descomposició			0,010															
3,000 %	Costos indirectes	0,010		0,000															
			Total per U	0,01															

Són U CÈNTIM per U.

Num.	Codi	U	Descripció	Total
539	Z1013FQ1	U	<p>Instal·lació dels elements complementaris en banys. Incloent elements de subjecció i segellat i accessoris.</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.</p> <p>La instal·lació es compon de las següents partides:</p>	
			<p style="text-align: right;">Sense descomposició</p> <p>3,000 % Costos indirectes</p>	<p>0,100</p> <p>0,000</p> <hr/> <p>0,10</p>
			Total per U	0,10

Són DEU CÈNTIMS per U.

540	Z1013FS1	U	<p>Instal·lació dels elements terminals de distribució d'aigua. Incloent elements de subjecció i segellat i accessoris.</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.</p> <p>La instal·lació es compon de las següents partides:</p>	
			<p style="text-align: right;">Sense descomposició</p> <p>3,000 % Costos indirectes</p>	<p>0,100</p> <p>0,000</p> <hr/> <p>0,10</p>
			Total per U	0,10

Són DEU CÈNTIMS per U.

Num.	Codi	U	Descripció	Total											
541	Z1014SP1	U	<p>Instal·lació de xarxa interior de sanejament per a aigües grises o negres comptabilitzada des de la sortida de l'element sanitari fins a la connexió amb a xarxa d'aigües municipal. Incloent canonades, elements de protecció i accessoris.</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital, a més de plastificar els esquemes i col·locar-los en les sales de màquines.</p> <p>La instal·lació es compon de las següents partides:</p>												
			<table> <tr> <td></td> <td>Sense descomposició</td> <td></td> <td>0,100</td> </tr> <tr> <td>3,000 %</td> <td>Costos indirectes</td> <td>0,100</td> <td>0,000</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: right;">Total per U</td> <td>0,10</td> </tr> </table>		Sense descomposició		0,100	3,000 %	Costos indirectes	0,100	0,000	Total per U			0,10
	Sense descomposició		0,100												
3,000 %	Costos indirectes	0,100	0,000												
Total per U			0,10												

Són DEU CÈNTIMS per U.

542	Z1014SS1	U	<p>Instal·lació de petit sanejament comptabilitzada des de la sortida de l'element sanitari fins a la connexió amb a xarxa d'aigües grises o negres fins a les connexions a les unitats terminals. Incloent canonades i aïllaments, sistemes de circulació de fluids, elements de protecció, valvuleria i accessoris.</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.</p> <p>La instal·lació es compon de las següents partides:</p>												
			<table> <tr> <td></td> <td>Sense descomposició</td> <td></td> <td>0,100</td> </tr> <tr> <td>3,000 %</td> <td>Costos indirectes</td> <td>0,100</td> <td>0,000</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: right;">Total per U</td> <td>0,10</td> </tr> </table>		Sense descomposició		0,100	3,000 %	Costos indirectes	0,100	0,000	Total per U			0,10
	Sense descomposició		0,100												
3,000 %	Costos indirectes	0,100	0,000												
Total per U			0,10												

Són DEU CÈNTIMS per U.

Num.	Codi	U	Descripció	Total
543	Z1015FC1	U	<p>Instal·lació de producció d'aigua calenta sanitària comptabilitzada des del sistema de bescanvi fins a l'inici de la distribució. Incloent canonades i aïllaments, sistemes d'acumulació, sistemes de circulació de fluids, elements de protecció, valvuleria i accessoris.</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital, a més de plastificar els esquemes i col·locar-los en les sales de màquines.</p> <p>La instal·lació es compon de les següents partides:</p>	
			<p>Sense descomposició</p> <p>3,000 % Costos indirectes</p>	<p>0,010</p> <p>0,000</p> <hr/> <p>0,01</p>
Total per U				0,01

Són U CÈNTIM per U.

544	Z1015FE1	U	<p>Instal·lació de connexionat a companyia subministradora, incloent comptatge i sobrelevació comptabilitzada des de les escomeses respectives fins a les entrades als consumidors. Incloent canonades i aïllaments, sistemes de circulació de fluids, elements de protecció i tractament, valvuleria i accessoris</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital, a més de plastificar els esquemes i col·locar-los en les sales de màquines.</p> <p>La instal·lació es compon de les següents partides:</p>	
			<p>Sense descomposició</p> <p>3,000 % Costos indirectes</p>	<p>0,100</p> <p>0,000</p> <hr/> <p>0,10</p>
Total per U				0,10

Són DEU CÈNTIMS per U.

Num.	Codi	U	Descripció	Total											
545	Z1027III1	U	<p>Instal·lació d'equips d'enllumenat interior. Incloent elements terminals i accessoris.</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plec de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>Per a la tria dels elements es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital.</p> <p>La instal·lació es compon de les següents partides:</p>												
			<table> <tr> <td></td> <td>Sense descomposició</td> <td></td> <td>0,010</td> </tr> <tr> <td>3,000 %</td> <td>Costos indirectes</td> <td>0,010</td> <td>0,000</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: right;">Total per U</td> <td>0,01</td> </tr> </table>		Sense descomposició		0,010	3,000 %	Costos indirectes	0,010	0,000	Total per U			0,01
	Sense descomposició		0,010												
3,000 %	Costos indirectes	0,010	0,000												
Total per U			0,01												

Són U CÈNTIM per U.

546	Z1027IM1	U	<p>Instal·lació d'equips d'enllumenat d'emergència i senyalització d'elements d'evacuació i extinció. Incloent elements terminals i accessoris.</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plec de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>Per a la tria dels elements es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital.</p> <p>La instal·lació es compon de les següents partides:</p>												
			<table> <tr> <td></td> <td>Sense descomposició</td> <td></td> <td>0,010</td> </tr> <tr> <td>3,000 %</td> <td>Costos indirectes</td> <td>0,010</td> <td>0,000</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: right;">Total per U</td> <td>0,01</td> </tr> </table>		Sense descomposició		0,010	3,000 %	Costos indirectes	0,010	0,000	Total per U			0,01
	Sense descomposició		0,010												
3,000 %	Costos indirectes	0,010	0,000												
Total per U			0,01												

Són U CÈNTIM per U.

Num.	Codi	U	Descripció	Total												
547	Z1039AE1	U	<p>Instal·lació d'elements d'escomesa per a senyals segons Reglament d'Infraestructures Comunes de Telecomunicacions. Incloent, elements de conducció i pas específics de la instal·lació.</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital.</p> <p>La instal·lació es compon de les següents partides:</p>													
			<table> <tr> <td></td> <td>Sense descomposició</td> <td></td> <td>0,010</td> </tr> <tr> <td>3,000 %</td> <td>Costos indirectes</td> <td>0,010</td> <td>0,000</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Total per U</td> <td>0,01</td> </tr> </table>		Sense descomposició		0,010	3,000 %	Costos indirectes	0,010	0,000			Total per U	0,01	
	Sense descomposició		0,010													
3,000 %	Costos indirectes	0,010	0,000													
		Total per U	0,01													

Són U CÈNTIM per U.

548	Z1039AM1	U	<p>Instal·lació de megafonia comptabilitzada des dels elements productors de so fins als elements emissors. Incloent cablejat, elements de conducció i pas específics de la instal·lació, elements de protecció i seguretat i accessoris.</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital.</p> <p>La instal·lació es compon de les següents partides:</p>													
			<table> <tr> <td></td> <td>Sense descomposició</td> <td></td> <td>0,010</td> </tr> <tr> <td>3,000 %</td> <td>Costos indirectes</td> <td>0,010</td> <td>0,000</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Total per U</td> <td>0,01</td> </tr> </table>		Sense descomposició		0,010	3,000 %	Costos indirectes	0,010	0,000			Total per U	0,01	
	Sense descomposició		0,010													
3,000 %	Costos indirectes	0,010	0,000													
		Total per U	0,01													

Són U CÈNTIM per U.

Num.	Codi	U	Descripció	Total												
549	Z1039A01	U	<p>Instal·lació de porter electrònic des dels elements exteriors i interiors fins als sistemes d'obertura i actuació. Incloent cablejat, elements de conducció i pas específics de la instal·lació, elements de protecció i seguretat i accessoris totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital.</p> <p>La instal·lació es compon de las següents partides:</p> <table border="0"> <tr> <td></td> <td>Sense descomposició</td> <td></td> <td>0,010</td> </tr> <tr> <td>3,000 %</td> <td>Costos indirectes</td> <td>0,010</td> <td>0,000</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Total per U</td> <td>0,01</td> </tr> </table>		Sense descomposició		0,010	3,000 %	Costos indirectes	0,010	0,000	Total per U			0,01	
	Sense descomposició		0,010													
3,000 %	Costos indirectes	0,010	0,000													
Total per U			0,01													

Són U CÈNTIM per U.

550	Z1039AP1	U	<p>Instal·lació de distribució de cable estructurat (UTP) comptabilitzada des de l'escomesa o inici de distribució fins als elements de consum. Incloent cablejat, elements de conducció i pas específics de la instal·lació elements de protecció i seguretat i accessoris totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital.</p> <p>La instal·lació es compon de las següents partides:</p> <table border="0"> <tr> <td></td> <td>Sense descomposició</td> <td></td> <td>0,010</td> </tr> <tr> <td>3,000 %</td> <td>Costos indirectes</td> <td>0,010</td> <td>0,000</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Total per U</td> <td>0,01</td> </tr> </table>		Sense descomposició		0,010	3,000 %	Costos indirectes	0,010	0,000	Total per U			0,01	
	Sense descomposició		0,010													
3,000 %	Costos indirectes	0,010	0,000													
Total per U			0,01													

Són U CÈNTIM per U.

Num.	Codi	U	Descripció	Total												
551	Z1039SD1	U	<p>Instal·lació dels elements comuns de distribució i pas per a la instal·lació de senyals dèbils. Incloent safates, canals i elements de conducció, elements de protecció i seguretat i accessoris.</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital.</p> <p>La instal·lació es compon de les següents partides:</p>													
			<table> <tr> <td></td> <td>Sense descomposició</td> <td></td> <td>0,010</td> </tr> <tr> <td>3,000 %</td> <td>Costos indirectes</td> <td>0,010</td> <td>0,000</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2">Total per U</td> <td>0,01</td> </tr> </table>		Sense descomposició		0,010	3,000 %	Costos indirectes	0,010	0,000		Total per U		0,01	
	Sense descomposició		0,010													
3,000 %	Costos indirectes	0,010	0,000													
	Total per U		0,01													
			Són U CÈNTIM per U.													
552	Z103APD1	U	<p>Instal·lació de detecció d'incendis comptabilitzada des dels elements detectors fins a les centrals i els elements d'actuació. Incloent cablejat, elements de conducció i pas específics de la instal·lació, elements de protecció i seguretat i accessoris.</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital.</p> <p>La instal·lació es compon de les següents partides:</p>													
			<table> <tr> <td></td> <td>Sense descomposició</td> <td></td> <td>0,010</td> </tr> <tr> <td>3,000 %</td> <td>Costos indirectes</td> <td>0,010</td> <td>0,000</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2">Total per U</td> <td>0,01</td> </tr> </table>		Sense descomposició		0,010	3,000 %	Costos indirectes	0,010	0,000		Total per U		0,01	
	Sense descomposició		0,010													
3,000 %	Costos indirectes	0,010	0,000													
	Total per U		0,01													
			Són U CÈNTIM per U.													

Num.	Codi	U	Descripció	Total												
553	Z103APE1	U	<p>Instal·lació d'extinció manual d'incendis comptabilitzant els elements terminals i tots els seus accessoris. Incloent canonades, elements de conducció i pas específics de la instal·lació, elements de protecció i seguretat i accessoris.</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital.</p> <p>La instal·lació es compon de les següents partides:</p> <table border="0"> <tr> <td></td> <td>Sense descomposició</td> <td></td> <td>0,010</td> </tr> <tr> <td>3,000 %</td> <td>Costos indirectes</td> <td>0,010</td> <td>0,000</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: right;">Total per U</td> <td>0,01</td> </tr> </table>		Sense descomposició		0,010	3,000 %	Costos indirectes	0,010	0,000	Total per U			0,01	
	Sense descomposició		0,010													
3,000 %	Costos indirectes	0,010	0,000													
Total per U			0,01													

Són U CÈNTIM per U.

554	Z103APE5	U	<p>Instal·lació de connexionat a companyia subministradora, incloent comptatge, acumulació, tractament i sobrelevació comptabilitzada des de l'escomesa fins al sistema de distribució interior. Incloent canonades i aïllaments, sistemes de circulació de fluids, elements de protecció i tractament, valvuleria i accessoris.</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital.</p> <p>La instal·lació es compon de les següents partides:</p> <table border="0"> <tr> <td></td> <td>Sense descomposició</td> <td></td> <td>0,010</td> </tr> <tr> <td>3,000 %</td> <td>Costos indirectes</td> <td>0,010</td> <td>0,000</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: right;">Total per U</td> <td>0,01</td> </tr> </table>		Sense descomposició		0,010	3,000 %	Costos indirectes	0,010	0,000	Total per U			0,01	
	Sense descomposició		0,010													
3,000 %	Costos indirectes	0,010	0,000													
Total per U			0,01													

Són U CÈNTIM per U.

Num.	Codi	U	Descripció	Total												
555	Z103API1	U	<p>Instal·lació de detecció d'intrusisme comptabilitzada des dels elements detectors, les unitats electròniques i els elements d'actuació i tots els seus accessoris. Incloent elements de conducció i pas específics de la instal·lació, elements de protecció i seguretat i accessoris</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital.</p> <p>La instal·lació es compon de les següents partides:</p> <table border="0"> <tr> <td></td> <td>Sense descomposició</td> <td></td> <td>0,010</td> </tr> <tr> <td>3,000 %</td> <td>Costos indirectes</td> <td>0,010</td> <td>0,000</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: right;">Total per U</td> <td><u>0,01</u></td> </tr> </table>		Sense descomposició		0,010	3,000 %	Costos indirectes	0,010	0,000	Total per U			<u>0,01</u>	
	Sense descomposició		0,010													
3,000 %	Costos indirectes	0,010	0,000													
Total per U			<u>0,01</u>													
Són U CÈNTIM per U.																

556	Z103APV1	U	<p>Instal·lació de circuit tancat de televisió comptabilitzada des dels elements detectors, les unitats electròniques i els elements d'actuació i tots els seus accessoris. Incloent elements de conducció i pas específics de la instal·lació, elements de protecció i seguretat i accessoris.</p> <p>Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.</p> <p>Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.</p> <p>En les partides es repercutirà la realització de l'as-built de la instal·lació, reflectint en plànols, memòries i esquemes l'estat final d'aquesta. Es lliurarà còpia en paper d'aquests documents (Propietat i Direcció Facultativa) així com en format digital.</p> <p>La instal·lació es compon de les següents partides:</p> <table border="0"> <tr> <td></td> <td>Sense descomposició</td> <td></td> <td>0,010</td> </tr> <tr> <td>3,000 %</td> <td>Costos indirectes</td> <td>0,010</td> <td>0,000</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: right;">Total per U</td> <td><u>0,01</u></td> </tr> </table>		Sense descomposició		0,010	3,000 %	Costos indirectes	0,010	0,000	Total per U			<u>0,01</u>	
	Sense descomposició		0,010													
3,000 %	Costos indirectes	0,010	0,000													
Total per U			<u>0,01</u>													
Són U CÈNTIM per U.																

7 PLEC DE CONDICIONS DEL PRESSUPOST

7.1 CLÀUSULES ESPECÍFIQUES DEL PRESSUPOST

Les partides i els preus inclosos en aquest pressupost s'entenen complets (materials, mitjans auxiliars i mà d'obra), el seu subministrament, completa execució i posada en servei. Els preus unitaris són d'EXECUCIÓ MATERIAL, entenent-se que l'empresa contractista d'instal·lacions contarà independentment el benefici industrial i les despeses indirectes oficials vigents en el moment de la contractació.

Cadascun d'aquests preus inclou la part proporcional d'ajuts, suports, bancades i qualsevol element complementari que calgui per al seu complet muntatge, així com els costos corresponents als controls de qualitat que la Direcció Facultativa sol·liciti per a comprovar que s'ajusten a les indicacions del projecte o al compliment de reglaments i normatives que siguin d'aplicació.

La preparació, visat, taxes i presentació de les sol·licituds i tràmits d'escomeses en les Companyies i presentació dels expedients precisos per a les legalitzacions de les instal·lacions necessàries en els Organismes Oficials competents queda inclosa en els preus, a no ser que s'especifiqui el contrari durant la direcció de l'obra.

El contractista, haurà d'entregar cada un dels plànols de taller i muntatge que sol·liciti la D.F. en treballs específics. Es presentaran tres còpies de cada plànol, acompanyades de totes les especificacions corresponents per sotmetre'ls a l'aprovació de la D.F., a mesura que siguin realitzades, però sempre amb antelació a l'inici dels esmentats treballs. L'aprovació per part de la D.F. implicarà l'aprovació del material i el disseny, i encara que les figures i dimensions es comprovin, serà responsabilitat del contractista l'exactitud de dimensions i cotes, així com el retard dels treballs per causa d'un lliurament endarrerit d'aquests plànols.

El contractista - instal·lador realitzarà el projecte segons les especificacions tècniques i la normativa vigent. Els materials seran els determinats en el projecte. Si per motius de subministraments o termini de lliurament calgués instal·lar materials de marques similars, aquests hauran d'estar homologats, tenir les mateixes característiques tècniques i estètiques, i la seva proposta inclourà marca i tipus de cada material, sense increment del cost, i tot això se sotmetrà a l'aprovació per escrit de la direcció Facultativa.

El pressupost dels quadres de potència, cablejat i control de la instal·lació, és inclòs en els apartats corresponents.

Serà a càrrec del contractista la posada al dia dels plànols AS-BUILD un cop acabat el treball, d'acord amb el que realment s'hagi construït, modificat i/o afegit durant el muntatge de les instal·lacions. El contractista facilitarà a la direcció d'obra un exemplar del projecte amb totes les modificacions introduïdes durant la instal·lació. En el cas d'importantes modificacions o de parts de la instal·lació projectada pel contractista a sol·licitud de la direcció d'obra, el contractista lliurarà els corresponents plànols en suport informàtic i còpies normals. Aquests plànols es realitzaran en formats normalitzats.

Els plànols amb l'estesa de les instal·lacions no enregistrables, encastades o soterrades, durant l'obra serà seva veritable col·locació en obra i les eventuais connexions realitzades. En particular, per als plànols fets pel contractista, les despeses derivades de les raonables modificacions posteriors que calgués fer durant la seva realització, inclòs l'aprovació dels esmentats plànols per la direcció d'obra, aniran al càrrec d'aquest. També aniran a càrrec seu les despeses per la preparació dels llistats qualitius i quantitius dels materials a instal·lar inclosos en els plànols esmentats.

Qualsevol partida que no quedi inclosa dins el present pressupost i que sigui necessària per a la correcta execució de l'obra (l'anomenat contradictori) el Pressupost d'Execució Material de la mateixa serà el resultat d'aplicar el preu net (cost) del nou element, segons les indicacions del fabricant i tenint present el descompte habitual, incloent la mà d'obra i les despeses indirectes que s'apliquen al preu descompost d'una partida similar, no superant mai el preu vigent de la base ITEC per a dita partida o per a la més similar possible.

No es consideraran en cap cas obres accessorïes els defectes o contradiccions d'amidament, ja que és obligació del contractista efectuar un recàlcul dels amidaments del projecte, considerant les que cregui necessàries per a la total realització de! projecte, tal i com s'indica en les prescripcions tècniques, sempre abans de fa contractació.

Donat que tot els documents del projecte tenen caràcter contractual, . l'acceptació d'aquest pressupost implica la completa execució del total de components que hagin quedat descrits en qualsevol dels documents de! projecte (memòries, plànols, plecs de condicions...) Per tant, la Direcció Facultativa es reserva e! dret d'exigir-la implantació de tots i cadascun dels elements inclosos.

CRITERI DE MEDICIÓ

El criteri d'aplicació que hem fet servir en la medició d'aquest projecte pel "buit per ple" en finestres balconeres, portes, arcades, etc.. és el següent:

- Buits de 0 m2 a 3 m2 NO ES DESCOMPTARAN
- Buits de 3 m2 a 5 m2 1/2 DE LA MEDICIÓ
- Buits de + de 5 m2 ES DESCOMPTARAN EN LA SEVA TOTALITAT

7.2 NORMATIVES D' APLICACIÓ

A la realització de les obres i instal·lacions objecte del present plec, es consideraran d' aplicació totes aquelles normatives que legalment ho siguin a la data d' adjudicació de la contracta a la localitat i comunitat autònoma on radiqui l' obra, ha siguin aquestes normatives de caràcter estatal, autònom, provincial o local.

També seran d' aplicació, per cadascuna de les instal·lacions, aquelles normes particulars i costums de la companyia que hagi de realitzar el subministrament del fluït del gremi o associació reconeguda a la que aquesta pugui pertànyer (UNESA, per exemple), les pròpies de l' organisme promotor de les obres.

Tanmateix es consideraran d' obligat compliment les normes tecnològiques de l' edificació (NTE), del ministeri d' obres públiques vigents a la data de la contracta, mentre no existeixi una solució o sistema explícitament adoptat a qualsevol dels documents gràfics o escrits del present projecte.

Tan mateix hauran de complir-se les normes citades a cadascun dels apartats específics de cada instal·lació del present plec de condicions, sense que aquesta relació sigui excloent de la resta de normatives citades en aquest apartat general.

El contractista s' obliga a mantenir amb l' empresa subministradora el contacte necessari, mitjançant el tècnic encarregat, per evitar criteris diferents i posteriors complicacions.

Si existís una norma d' aplicació que per qualsevol motiu no fos recollit en el present projecte, és obligació del contractista avisar-ho a la direcció d' obra, sense que es pugui, per aquesta causa, incrementar el pressupost, siguin quines siguin les despeses que per això es veies obligat a realitzar el contractista.

7.3 PERMISOS, LLICENCIES I DICTAMENS

El contractista haurà d' obtenir els permisos, visats, llicències i dictàmens necessaris per l' execució i posta en servei de les obres i haurà d' abonar tots els càrrecs, taxes i impostos que es derivin de la seva obtenció i del visat del projecte de cadascuna de les instal·lacions, per part del col·legi professional corresponent.

7.4 MATERIALS

Tots els materials utilitzats, inclosos els no relacionats en aquest plec, hauran de ser de primera qualitat.

Quan en qualsevol dels documents del projecte s' anomeni alguna marca, model o Tipus de material, es considerarà aquesta com la que s' haurà de fer servir preferentment, fins i tot si no complís amb alguna de les especificacions no legals mencionades.

No s' admeten sota cap concepte materials recuperats o de segona mà.

7.5 DOCUMENTACIÓ PRÈVIA A L' INICI DE LES OBRES

Un cop adjudicada l' obra definitivament i abans de la instal·lació, el contractista presentarà al tècnic encarregat els catàlegs i cartes, mostres, certificats de garantia, de colada, etc., dels materials que s' utilitzarà.

Abans d' instal·lar qualsevol material, s' haurà de presentar el següent:

- certificats i plànols amb totes les característiques i dimensions de l' element o sistema que figuren en aquest plec de condicions, plànols i la aresta de la documentació del projecte. Protocols d' assaig dels materials firmats pel fabricant o pel laboratori oficialment competent en el tema del que es tracti.

No es podran utilitzar materials sense que prèviament hagin estat acceptats per la direcció de l' obra. Aquest control previ no constitueix recepció definitiva i, per tant, els materials poden ésser rebutjats per la direcció de l' obra, fins i tot després de ser col·locats, si no complissin les condicions exigides en aquest plec de condicions, podent ser reemplaçats per d' altres que compleixin les qualitats mencionades.

Els materials rebutjats per la direcció de l' obra hauran de ser retirats pel contractista immediatament i en la seva totalitat. De no complir-se aquesta condició, la direcció podrà ordenar retirar-los pel medi que consideri escaient, a càrrec de la contracta.

Tots els materials i elements estaran en perfecte estat de conservació i ús i es rebutjaran aquells que estiguin espatllats i amb defectes o malmesos.

Els materials i elements a emprar, les característiques dels quals, no s' especifiquen expressament en aquest plec de condicions, seran dels Tipus i qualitats que utilitzi normalment la empresa subministradora del fluid i previ vist i plau del director de l' obra.

Tots els elements d' un determinat Tipus a utilitzar seran de la mateixa marca i model.

7.6 RECONeixEMENTS I ASSAJOS

Quan el director de l' obra ho cregui oportú, podrà ordenar i encarregar l' anàlisi, assaig o comprovació dels materials, elements o instal·lacions, ja sigui en origen ha a la mateixa obra, segons cregui mes oportú, encara que no estiguin indicats en aquest plec.

En cas de discrepància, els assaigs o proves s' efectuaran al laboratori oficial que la direcció d' obra designi.

Les despeses ocasionades per aquestes proves i la seva comprovació aniran a càrrec de la contracta.

7.7 PERSONAL

La contracta tindrà, en tot moment, un encarregat capacitat al front de l'obra, mentre es realitzin els treballs, que rebrà, complirà i transmetrà les ordres que li doni el director.

També hi haurà sempre a l'obra el número i classe d'operaris que facin falta pel volum i naturalesa dels treballs que s'hagin de realitzar, els quals seran de reconeguda aptitud i experimentats en el seu ofici.

Quan la direcció de l'obra ho cregui convenient, podrà ordenar que un tècnic titulat, de la categoria oportuna, representi al contractista en qualsevol qüestió de l'obra.

Tanmateix, si ho creu necessari, la direcció d'obra podrà comptar amb un vigilant, depenent directament d'ella, amb totes les facilitats per part del contractista, per que pugui complir amb la missió que li sigui encomanada.

En tots els casos, el contractista abonarà la totalitat de les despeses que això origini.

7.8 EXECUCIÓ DE LES OBRES

El muntatge d'elements i realització de les obres s'efectuarà en estreta subjecció al present projecte i a les normes i disposicions oficials que li siguin d'aplicació i a les ordres que doni el director de l'obra.

Aquestes operacions es realitzaran amb els mitjans auxiliars necessaris i mà d'obra especialitzada, i segons el bon art de cada ofici, de manera que, a més del bon funcionament, presentin bon aspecte i quedin ben acabades i en òptimes condicions de duració i conservació.

Per que els plànols es considerin vàlids per l'obra, serà necessari que hi figuri la nota següent: "Autoritzat per a construir", al costat de la data i signa del director de l'obra.

7.9 OBRES ACCESSÒRIES

Es consideraran obres accessòries aquelles que no figurin en la redacció del projecte, les quals, si es presenten, es realitzaran d'acord amb els projectes parcials que es redactin durant l'execució de les obres, i quedaran sotmeses a les mateixes condicions per les que es segueixen les que figuren en la contracta.

7.10 INTERPRETACIÓ I DESENVOLUPAMENT DEL PROJECTE

El director de l'obra interpretarà el projecte i donarà les ordres pel seu desenvolupament, marxa i disposició de les obres, així com les modificacions que estimi adients, sempre que no alterin fonamentalment el projecte o classe de treballs i materials consignats en el mateix.

El contractista no podrà introduir cap modificació sense l'autorització escrita del director.

Si alguna part de l'obra o classe de no quedés suficientment especificada i presentés dubtes, resultes alguna contradicció en els documents del present projecte o pugues suggerir-se alguna solució més favorable durant el transcurs de les obres, la contracta ho posarà immediatament en coneixement de la direcció de l'obra per escrit i s'abstindrà d'instal·lar els materials o executar l'obra en qüestió, fins rebre l'aclariment o resolució de la direcció.

En que, a la signa del contracte, no hagi estat advertida a la direcció facultativa qualsevol dels problemes esmentats, la contracta s'obliga a acceptar les resolucions que consideri adients la direcció facultativa, sense que per aquesta causa pugui presentar-se reclamació ni revisió, ja sigui econòmica o de qualsevol altre tipus.

7.11 MILLORES I MODIFICACIONS DEL PROJECTE

Només es consideraran millores i modificacions del projecte, aquelles que hagin estat ordenades expressament per escrit per la direcció de l'obra i de les que s'hagi convingut el preu abans de procedir a la seva execució.

7.12 MITJANS I OBRES AUXILIARS

Estan incloses en la contracta la utilització de tots els medis, materials, ma d'obra i la construcció de les obres auxiliars que siguin necessàries per la bona execució i conservació de totes les obres objecte d'aquest projecte.

També s'inclourà tot allò que sigui necessari per garantir la seguretat d'aquestes obres com son: eines, aparells, maquinaria, vehicles, grues, bastidors, apuntalaments, desguassos, proteccions per evitar l'entrada d'aigües superficials a les excavacions, desviament o taponament de canals i manantials i extraccions d'aigua, avisos i senyals de perill, passos provisionals, etc.

7.13 PROVES PER A LES RECEPCIONS

Per a la recepció provisional de les obres un cop finalitzades, la direcció facultativa procedirà, en presència dels representants del contractista, a efectuar els reconeixements i assaigs que consideri adients per comprovar que les obres han estat executades d'acord amb el projecte, segons les seves ordres i modificacions acceptades. La contracta haurà d'adoptar els aparells necessaris per realitzar els amidaments necessaris.

No es rebrà cap instal·lació que no hagi estat provada.

7.14 DIRECCIÓ I INSPECCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

El control d'execució de la instal·lació serà efectuat per la D.F. en representació de la propietat, pel qual tindran lliure accés a totes les parts de la instal·lació en curs de muntatge i als tallers i fàbriques l'instal·lador està realitzant treballs destinats a la instal·lació.

Les observacions a que donin lloc aquestes inspeccions seran comunicades per escrit a l'instal·lador, que haurà de prendre-les en consideració en la realització dels seus treballs.

L'instal·lador designarà el seu representant escollit entre els tècnics de l'equip que hagi presentat, el qual atindrà en tot, les observacions i indicacions de la direcció facultativa.

Així mateix, l'instal·lador és obligat a facilitar a la D.F. els treballs, i a proporcionar-los la informació necessària sobre el compliment de les condicions del contracte i del ritme de realització dels treballs, tal com estigui previst en el pla de la instal·lació.

A tots els efectes, l'instal·lador és obligat a tenir en l'obra durant l'execució dels treballs, el següent personal:

1. El cap d'instal·lació de nivell tècnic suficient perquè els treballs siguin portats, amb competència i sense demores. Aquest cap estarà expressament autoritzat per l'instal·lador per rebre notificació de les ordres de servei i de les instruccions escrites o verbals emeses per la propietat o la D.F. i per assegurar que les anomenades ordres es duguin a terme.
2. El nombre de capatassos o caps d'equip necessaris, a judici de la propietat i la D.F. per la deguda conducció i vigilància de la instal·lació.

3. La D.F. i en el seu nom la D.F., tindran el dret de recusar qualsevol treballador de l'instal·lador afecte a l'obra, qual qualificació consideri com insuficients, quedant entès que l'exercici d'aquests dret no podrà al·legar-se per l'instal·lador o pels treballadors rebutjats per obtenir una indemnització de la propietat o de la D.F.

7.15 PRESENTACIÓ D' OFERTES

Les empreses particulars hauran de lliurar per la data i hora límits indicades a la carta de petició d'ofertes, una oferta completa constituïda com a mínim pels següents elements, sense que aquesta llista sigui limitativa:

7.15.1 DOCUMENTACIÓ A LLIURAR

- pressupost complert amb amidaments detallats, preus unitaris de cada unitat d'obra i preus totals.

Aquest pressupost haurà d'indicar, així mateix i amb tota claredat, el preu total que servirà de base a la contractació, entenent-se que es tracta d'un preu definitiu per la instal·lació totalment acabada i lliurada en complert i bon ordre de marxa i d'aspecte estètic.

- llista de marques de tots els aparells, màquines i materials pressupostats (una sola marca per aparell o màquina).

- planning detallat d'execució d'obres.

- carta d'acceptació sense cap reserva del projecte i de totes les condicions del concurs ressenyades en els textos ja esmentats.

Serán rebutjades totes les ofertes encara que, en la mesura possible, en el projecte tipus s'hagin tingut en compte les interferències, incompletes, especialment les que no inclouen un pressupost degudament desglossat o que no indiquen amb claredat les marques de tots els aparells i materials pressupostats, marques escollides entre les definitives en el projecte.

7.16 PROCÉS D' OBRA

7.16.1 COORDINACIÓ

Encara que, en la mesura possible, en el projecte tipus s'hagi tingut en compte les interferències amb altres gremis, l'instal·lador haurà de coordinar els seus treballs, tant amb les empreses constructores com amb els instal·ladors d'altres gremis i, en particular, amb els d'electricitat, fontaneria i equips telefònics.

L'instal·lador no podrà pretendre indemnització respecte a les dificultats d'una manca de coordinació, tampoc pretendre una modificació dels terminis de lliurament per aquest concepte.

7.16.2 DISPOSICIONS REGLAMENTÀRIES

L'instal·lador s'ajustarà estrictament a totes les ordenances municipals pertinents, incloent-hi els reglaments de la policia, de seguretat i higiene en el treball, d'incendis i d'obra índole, i a totes les lleis i reglaments dels diferents ministeris que siguin d'aplicació a les obres.

L' instal·lador assumirà individualment la plena responsabilitat de qualsevol resultat de negligència o infraccions a aquests respecte i reembossarà a la propietat de qualsevol dany o despesa dels mateixos.

Qualsevol qüestió que sorgeixi a una discrepància entre els documents relatius a aquesta instal·lació i qualsevol reglament municipal, provincial o dels diversos departaments ministerials haurà de comunicar-se el més aviat possible a la direcció facultativa perquè el subsani abans de procedir a realitzar cap treball inclòs en aquesta qüestió.

7.16.3 ASSEGURANCES

L' instal·lador queda assabentat i es compromet a que la propietat i la D.F. quedin exemptes de tota i qualsevol responsabilitat civil que pugui derivar-se de la realització dels treballs compresos en aquests contracte, pel qual, l' instal·lador realitzarà, pagarà i haurà de mantenir des d' abans del començament de la instal·lació fins la seva acabament, pòlisses d' assegurança expedides per alguna de les companyies inscrites com a tals en el registre general de segurs.

L' instal·lador es compromet a protegir, defensar, mantenir estalvi i indemnitzar a la propietat, persones contractades a la propietat, arquitectes, aparelladors i enginyers consultors davant de qualsevol i totes les reclamacions reals o al·legables (entent com a danys corporals, la mort i invalidesa, malaltia i danys a la propietat, etc.) fetes per qualsevol persona o persones i derivades de qualsevol acte o omissió en el desenvolupament del treball contingut en aquest contracte de l' instal·lador o qualsevol subcontractista o qualsevol persona emprada directament o indirecta per algun d' ells, qualsevol que sigui la importància del seu treball.

7.16.4 PATENTS, TRÀMITS OFICIALS, LEGALITZACIÓ

L' instal·lador preservarà a la propietat i a la D.F. davant de tota reclamació o auto judicial com a resultat de la infracció de drets de patents, llicències d' invenció i d' altres cànons derivats de la instal·lació de qualsevol material o combinació de materials, dispositius, màquines o accessoris en relació amb els treballs inclosos en el contracte general, o derivats de la utilització dels mateixos, o de la utilització d' algun procediment o procediments patentats. L' instal·lador pagarà totes les despeses en què incorri la propietat i la D.F. com part en qualsevol acció judicial a causa d' aquestes infraccions, amb inclusió de tots el drets d' invenció i quotes de llicència.

L' instal·lador haurà de fer-se càrrec de tots els tràmits que tinguin a veure amb els organismes oficials o no (delegació d' indústria, ajunta ment, FECSA, etc.) per tal d' aconseguir els permisos necessaris perquè la instal·lació estigui degudament autoritzada i legalitzada d' acord amb totes les lleis, reglaments i normes existents.

Totes les despeses relatives correran al seu càrrec.

Per a tots el tràmits citats amb anterioritat la propietat facilitarà a l' instal·lador el corresponent projecte visat pel col·legi professional corresponent.

7.16.5 PLÀNOLS I ESPECIFICACIONS

Les especificacions regiran amb preferència als plànols, detalls o programes. Els plànols detallats

Regiran amb preferència als plànols o programes, o les dues coses del mateix treball i les dimensions per escrit amb preferència a les mides d' escala.

S' ha procurat que els plànols i especificacions fossin el més complerts possibles, encara que els materials o mà d' obra que no es mencionen en els plànols ni en les especificacions, però que hi

vagin implícits lògicament, i siguin necessaris per a l'execució adequada de les obres, es considerin incloses en els preus unitaris de les restants partides del contracte.

Les discrepàncies que puguin existir en els plànols i el plec de condicions hauran de sotmetre's amb urgència a la direcció facultativa, la quals decidirà al respecte per escrit. Tot canvi fet per l'instal·lador sense consulta, correrà al seu càrrec i risc.

L'instal·lador haurà de confrontar immediatament després d'haver rebut tots els plànols que li estat facilitats i informar ràpidament, en el seu cas a la direcció facultativa, sobre qualsevol contradicció que hagués trobat. L'instal·lador haurà de confrontar els plànols abans de començar la instal·lació, essent responsable de qualsevol error que hagués pogut evitar-se d'haver procedit d'aquesta manera.

Tota qüestió relativa a la interpretació dels plànols i especificacions o tota qüestió que es plantegi després d'examinar l'emplaçament, hauran de sotmetre's per escrit a la direcció facultativa. No es considera vàlida cap interpretació o instruccions que formulin verbalment qualsevol persona o persones.

En el cas d'interpretació dubtosa dels plànols i especificacions o, manca d'informació respecte a les condicions d'un treball pressupostat que haguessin pogut aclarir-se amb un reconeixement de l'emplaçament o petició de l'informació, no justificarà, en cap cas, cap mena de reclamació, ni donarà dret a cap compensació addicional.

7.16.6 MATERIALS I SUBSTITUCIONS

Tots els materials hauran de ser de la millor qualitat en la seva categoria respectiva, de no ser que s'especifiqui concretament una marca. La propietat juntament amb la direcció facultativa, fixaran lliurement la qualitat, cas d'existir-ne diverses. Les dades públiques de catàleg corresponents a materials de marca concrets especificats en el projecte es consideraran com a part d'aquestes especificacions.

L'instal·lador haurà de facilitar a la propietat i a la direcció facultativa per la seva aprovació el nom del fabricant dels equips i el dels elements mecànics que tingui intenció d'utilitzar en l'obra, juntament amb els rendiments dels mateixos i qualsevol altra informació pertinent. Així mateix, l'instal·lador facilitarà, a efectes aprovatoris, informació complerta sobre els materials i articles que tingui intenció d'utilitzar en la instal·lació d'acord amb el plec de condicions. La maquinària, l'equip, els materials i els articles instal·lats o utilitzats sense aquesta aprovació, correran el risc de ser rebutjats.

Quan s'especifiquin nominalment diversos materials per la seva utilització, l'instal·lador podrà escollir qualsevol dels especificats, però abans de començar el treball hauran de notificar la seva elecció a la propietat i a la direcció facultativa.

Quan un sistema, producte o material concret s'especifiqui pel seu nom es considerarà com a base de norma en la licitació i com el més satisfet per aquesta finalitat concreta en la instal·lació.

Podrà substituir-se per qualsevol altre producte o material que sigui igual en tots els aspectes, amb les següents condicions:

1. L'instal·lador demanarà per escrit l'autorització a la propietat i a la direcció facultativa i presentarà totes les notes de catàleg i esquemes o qualsevol informació que es demani
2. L'instal·lador acompanyarà la seva petició, en el moment de presentar-la, un full per separat en el qual s'exposi el sistema, producte o material concret que es desitgi que en substitueixi un altre, i, davant de cada partida, la quantitat que augmentarà o disminuirà del seu pressupost bàsic, cas de ser aprovat el canvi. Els pressupostos relatius a la substitució inclouran tots i cadascun dels reajustaments que s'hagin d'efectuar conseqüentment en aquest o altres treballs.

3. La propietat i la direcció facultativa aprovaran la sol·licitud o, en cas contrari, s' utilitzarà el sistema, producte o material especificat originàriament. La decisió de la propietat i la direcció facultativa respecte a la igualtat o conveniència del substituït proposat serà definitiva.

Tots els materials i treballs estaran subjectes a inspecció, examen i prova per part de la propietat i la direcció facultativa, quan ho considerin oportú durant la instal·lació. La propietat i la direcció facultativa podran rebutjar els materials o treballs defectuosos o bé exigir-ne la correcció.

El treball rebutjat haurà de ser corregit satisfactòriament, havent de ser substituïts gratuïtament els materials rebutjats per materials adequats. Així mateix, l' instal·lador haurà de separar i enretirar, sense cap dilació,

Del lloc de l' obra, els materials rebutjats. Si l' instal·lador deixés de procedir immediatament a la substitució dels materials rebutjats i a la correcció del treball defectuosos, la propietat i la direcció facultativa podran, mitjançant nou contracte o qualsevol altra forma, substituir aquests materials i corregir el treball, carregant el cost dels mateixos a l' instal·lador, o bé podrà rescindir el dret de prosseguir de l' instal·lador, essent ell mateix el responsable de qualsevol dany o Perjudici que ocasionés per aquesta causa.

L' instal·lador haurà de facilitar ràpidament, i sense càrrec addicional, les instal·lacions, mà d' obra i materials necessaris per a la seguretat eficaçia de les inspeccions i proves que la propietat i la direcció facultativa necessitin.

Les inspeccions i proves que realitzi l' instal·lador es duran a terme adoptant totes les mesures que tendeixin a evitar retards innecessaris en el treball.

7.16.7 PROGRAMACIÓ

Després de la comunicació de la propietat adjudicant la instal·lació, l' instal·lador realitzarà un programa de la mateixa. Aquest programa, en forma gràfica, indicarà les dates d' iniciació i acabament de cadascuna de les diverses subdivisions de la instal·lació, així com la relació entre les diferents parts. Aquest programa haurà de ser sotmès a la propietat i a la direcció facultativa per a la seva aprovació.

L' instal·lador haurà d' adoptar el personal, les instal·lacions per al muntatge i la maquinària suficient, i haurà de treballar el número de hores que sigui necessari, inclòs amb torns de nit i hores extraordinàries per tal d' assegurar la prossecció dels treballs d' acord amb la programació de l' obra.

Suposant que l' instal·lador es retarda respecte a les previsions establertes, haurà d' adoptar les mesures que siguin pertinents a judici de la propietat i la direcció facultativa, a fi d' accelerar a tal punt el seu ritme de progrés, que assegurï la terminació dels treballs dins de les dades previstes. Per tal de dur a terme el que hem exposat fins ara, la propietat i la direcció facultativa podran exigir a l' instal·lador l' increment de la seva plantilla, del número de torns, de les hores extraordinàries, dels dies de treball, del volum de les instal·lacions per muntatge i de la maquinària, així com comunicar-li que adopti qualsevol altra mesura necessària per tal de completar els diferents projectes d' acord amb el que ha quedat establert anteriorment.

Totes les despeses en que hagi incorregut l' instal·lador en virtut de l' aplicació de les normes establertes en aquests article hauran de se sufragades únicament pel propi instal·lador, sense que es produeixin increments en els costos com a conseqüència dels mateixos.

L' incompliment de l' instal·lador en quant als requeriments de la propietat i la D.F. en virtut d' aquest projecte, serà motiu suficient per que determini que l' instal·lador no està realitzant els treballs amb la deguda diligència per garantir la finalització en el termini establert, podent rescindir el contracte.

Dins la caseta d' obra, hi haurà una còpia del programa actualitzat setmanalment per l' instal·lador.

7.16.8 DIARI D' INSTAL·LACIÓ

L' instal·lador tindrà a la instal·lació un diari a disposició de la propietat i la direcció facultativa dels seus representants autoritzats. Sobre aquest diari s' indicaran quan procedeixi, els següents extrems:

1. Les operacions administratives relatives a l' execució o a la regularització del contracte, tals com notificacions de tota classe de documents (ordres de la propietat i la D.F., dissenys, amidaments, etc.)
2. Les recepcions dels diferents elements de la instal·lació.
3. La marxa de la instal·lació, és a dir els horaris de treball, els efectius, la qualificació del personal i el seu temps de treball.

Per a qualsevol reclamació de l' instal·lador no podrà tenir-se en compte, cap esdeveniment o document que no hagi quedat mencionat, en el seu moment, en el diari.

Croquis de taller, plànols de muntatge o construcció i mostres

Els plànols de taller i de muntatge que es necessiten tal com disposen les especificacions o siguin necessaris o convenients en branques concretes de treball, seran preparades per l' instal·lador. presentaran tres còpies de cadascun dels plànols, acompanyats amb totes les justificacions corresponents per sotmetre-les a l' aprovació de la propietat i la D.F., a mesura que sigui necessari, però en tot cas amb antelació suficient a la data en que pensen executar els treballs a que els nomenats dissenys es refereixin. l' aprovació per part de la propietat i de la D.F. d' aquests documents implicarà únicament l' aprovació del material i el disseny i encara que les figures o dimensions es comprovaran, en forma general incumbirà a l' instal·lador que presenti els plànols la responsabilitat respecte a l' exactitud de totes les dimensions i cotes.

Així mateix, serà responsable l' instal·lador dels retards que es produeixin en l' execució dels treballs com conseqüència d' un lliurament retardat dels nomenats plànols, així com de les correccions i complements d' estudi necessaris per la seva posta a punt.

7.16.9 CONSTRUCCIONS I INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

Es proporcionarà sempre que sigui possible espai dintre del recinte de les obres o dintre del propi edifici per que l' instal·lador estableixi les seves taules de treball, eines i dipòsits de materials, així com l' espai que pugui resultar necessari per l' execució de la seva instal·lació.

En tot moment aquest espai estarà sota la direcció i control de la propietat i de la D.F. L' instal·lador mantindrà net i en ordre l' espai que li hagi estat assignat.

L' instal·lador serà el responsable exclusiu de qualsevol mal que pugui produir el seu personal, bé per no haver disposat la seva protecció adequada o per negligència dels mateixos.

No es permetrà dintre o fora del recinte de les obres cartells ni altres mitjans de publicitat, exceptuant que hi hagué l' aprovació per escrit de la propietat.

7.16.10 PROTECCIÓ GENERAL

L' instal·lador emmagatzemarà tots el materials voluminosos lliurats en el lloc de la instal·lació, de manera que quedin protegits.

L' instal·lador serà responsable del emmagatzematge i protecció adequada dels seus materials, pertinences, eines i equips en el lloc de la instal·lació. Un cop que hagin quedat instal·lats els materials, assumirà la responsabilitat de protegir-los adequadament fins que la instal·lació hagi estat

acceptada. tots el que realitzin treballs del projecte en llocs a on d'altres hagin instal·lat o estiguin instal·lant aparells i equips de qualsevol classe, tindran especial cura quan realitzin els seus treballs per que quedin protegits adequadament els nomenats aparells, equips o el seu muntatge. en general, l'instal·lador proporcionarà protecció adequada a tots els seus materials i obres per evitar la deteriorització i danys en tot moment i en totes les condicions climatològiques i d'altre ordre.

Proporcionarà així mateix tota la protecció necessària per evitar danys en qualsevol part del recinte de la instal·lació i a les obres de qualsevol classe instal·lades o en procés de ser instal·lades per altres. Tot dany que causi per raó de qualsevol operació en virtut de aquest contracte serà reparat per l'instal·lador.

7.16.11 NETEJA I ELIMINACIÓ DE RESIDUS

Incumbirà a l'instal·lador la responsabilitat de mantenir el recinte de la instal·lació lliure de tota runa, residu i material de desferra produït per ell en qualsevol moment i durant el període de vigència del contracte.

Diàriament haurà de quedar la instal·lació neta dels residus produïts. Cas de desídia de l'instal·lador en aquest treball, la propietat i la D.F., previ avis, podran ordenar aquesta amb càrrec al mateix.

7.16.12 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

L'instal·lador prendrà precaucions especials contra incendis i complirà fidelment totes les disposicions dictades per l'ajuntament i les autoritats de segurs amb inclusió dels que a continuació s'estipula. Dictarà i farà complir totes les regulacions imposades i exigides per garantir aquesta protecció.

1. Les desferres combustibles de la instal·lació, motlles trencats, fragments de fusta, etc. es retiraran i evacuaran de l'edifici a diari. Les caixes, embalatges i cartrons en que hagin lliurat materials de la instal·lació, seran retirats immediatament de l'edifici.

No es permetrà que s'encenguin fogueres dins de les estructures, ni que cremin residus en estufes. No s'emmagatzemaran materials o articles combustibles en zones en que hi hagin encofrats o motlles de fusta o altres materials combustibles. Es limitarà l'emmagatzematge d'instal·lació a zones que estiguin totalment a prova d'incendis i quan s'emmagatzemi en l'exterior es farà com a mínim a una distància de tres metres de l'edifici.

2. Les calderes de quitrà s'utilitzaran en la part exterior de l'edifici o en un punt dels voltants que estigui a prova de foc o siguin totalment incombustibles.

3. Les cobertes de lona tindran un tractament adequat que les faci immunes a les flames i estaran subjectes fermament. Es col·locaran estaques verticals que formin una estructura rígida quan s'utilitzen cobertes de lona. Es retiraran les cobertes de lona quan hagin complert el fi pel que foren utilitzades o quan s'instal·len tancaments de protecció més permanents.

4. La gasolina, petroli i d'altres líquids volàtils hauran d'emmagatzemar-se fora de l'edifici i a mida que es necessitin s'introduiran en l'edifici a petites quantitats. S'emmagatzemaran en un lloc ben ventilat, a una distància no inferior a sis metres de tots els dispositius oberts de calefacció i d'altres dispositius perillosos. Es tindrà especial compte en el lloc d'emmagatzematge de gasolina i petroli per evitar abocaments o l'acumulació de deixalles olioses.

Es proporcionaran recipients de deixalles i de seguretat aprovat.

5. Durant les interrupcions formals o anormals del treball ja sigui per qüestions laborals o per qualsevol altre raó, no hauran d'aminorar-se les precaucions de protecció contra incendis.

7.16.13 EXECUCIÓ SIMULTANEA D' ALTRES TREBALLS

La propietat es reserva el dret d' executar simultàniament per ell mateix o per tercers, altres treballs no previstos en el contracte. en aquest cas l' instal·lador donarà tota mena de facilitats i atenent les ordres de la propietat i la D.F. que tendeixin a facilitar la deguda coordinació per el millor desenvolupament del conjunt de les obres, facilitant els ajustos que es sol·liciten pel maneig i moviment que siguin precisos i siguin sol·licitats.

7.16.14 SUBCONTRACTE D' OBRES

L' instal·lador podrà concretar amb tercers la realització de determinades unitats d' obra. Per això necessitarà l' autorització expressa de la propietat, que la concedirà o denegarà discrecionalment, dintre dels vuit dies següents a la sol·licitud de l' instal·lador sense que aquest termini afecti als que figuren en el pla d' obra. La subcontractació de l' instal·lador amb tercers no suposarà relació jurídica o de qualsevol altre mena entre els mateixos i la propietat ni el trasllat als nomenats tercers de la responsabilitat plena de l' instal·lador

7.16.15 RETIRADA DE LES INSTAL·LACIONS I NETEJA DEL LLOC

Al termini de la instal·lació, l' instal·lador haurà de retirar del lloc de treball totes les instal·lacions, eines, materials i altres articles. En cas contrari, la propietat i la D.F. (A la seva elecció i sense que suposi la renúncia a qualsevol altre dret de que disposi) previ avis i transcorregut un termini de set dies a partir d' aquest, podrà considerar-lo com objectes abandonats i fer-los retirar per compte de l' instal·lador.

7.17 POSADA EN MARXA

L' empresa instal·ladora procedirà a la posada en marxa de la instal·lació tan aviat com sigui possible. Durant el període comprés entre la posada en marxa i la recepció provisional (termini mínim de 10 dies) l' instal·lador haurà de procedir acuradament a la posta a punt de tots els components de la instal·lació, tanmateix, haurà de fer-se càrrec de la marxa de les instal·lacions segons l' horari definit per la propietat que pot ser de 24 hores diàries si així ho estimen necessari.

L' instal·lador haurà de, per lo tant, preveure la presència "in situ" dels tècnics qualificatius necessari durant aquest període l' instal·lador serà totalment responsable del correcte funcionament de la instal·lació.

La propietat podrà tanmateix preveure la presència durant aquest temps de tècnics als que l' instal·lador haurà de instruir degudament sobre el maneig de la instal·lació.

En cas d' incompliment per part de l' instal·lador de lo anomenat en aquest paràgraf, la propietat podrà encomanar aquesta tasca a tercers amb càrrec a l' instal·lador.

7.17.1 PROVES I ASSAIG

Després de posar en servei normal de la instal·lació, la recepció provisional podrà ser atorgada si està correctament executada i si correspon fidelment a les condicions pactades, segons el criteri de la propietat i la D.F.

La direcció facultativa, en representació de la propietat i en presència de representants d' ell, comprovaran, entre d' altres les següents dades:

- qualitat i aspectes de tots els components de l' instal·lació
- temperatura i grau d' humitat en els locals condicionats

- cabals d' aire, aigua i altres fluids
- temperatures dels mateixos i duresa de l' aigua descalcificada
- nivells acústics en locals condicionats, sales de màquines, terrats, patis, etc.
- consums d' electricitat, fuel-oil, gas-oil, aigua, etc.
- intensitats i seguretats en els circuits elèctrics
- funcionament dels circuits de control automàtic.
- etc.

L' instal·lador haurà de subministrar tots els aparells de mida necessaris per la realització d' aquestes proves.

7.17.2 UTILITZACIÓ PROVISIONAL

L' utilització provisional de prova per part de la propietat de qualsevol part de la instal·lació, o materials subministrats en virtut del contracte, abans del termini i acceptació dels mateixos i es podrà realitzar, malgrat aquests elements no hagin estat abonats.

La propietat gaudirà del privilegi de procedir a la utilització provisional, per el període raonable de temps que estimi oportú.

L' instal·lador no podrà formular reclamacions per danys, avaries o trencaments d' alguna part de l' obra que sigui utilitzada per la propietat i la D.F. quan tinguin com causa la fragilitat o defectes de parts de l' estructura o material o el acabat defectuós.

Si l' instal·lador així ho decidís, podrà, sense que representi un major cost per la propietat, situar el personal autoritzat per que realitzi aquesta utilització de prova. Això ho farà sota la supervisió de la propietat i la D.F.

L' instal·lador es veu obligat, si això fos requerit per la propietat, a lliurar d' aquelles parts de la instal·lació que fossin acabades o tinguessin que ser executades en els terminis parcials establerts en les plantes d' instal·lació. Aquesta decisió no relleva a l' instal·lador de les obligacions que te en relació a aquesta part de l' obra ni imposa la seva recepció provisional.

7.17.3 DOCUMENTS A SUBMINISTRAR

Immediatament després del termini de la instal·lació i abans de la recepció provisional, l' instal·lador haurà de subministrat per triplicat els documents d' explotació següents:

- unes instruccions senzilles, però concretes i detallades per el maneig de la instal·lació
- unes instruccions sobre el manteniment dels aparells.

uns esquemes figurant la instal·lació de manera simplificada, que permetran la fàcil i inequívoca localització dels seus diversos components, en relació amb les instruccions abans anomenades. Una col·lecció de plànols i esquemes reproduïbles en els que figurin la disposició exacta de tots els elements de la instal·lació segons està realitzada.

7.17.4 RESPONSABILITATS

La responsabilitat de l' instal·lador amb relació a la propietat i a tercers, no serà disminuïda per la existència del projecte tipus i per les clàusules tècniques dels plec de condicions; tanmateix, l' instal·lador es farà totalment responsable dels amidaments o si escau, posarà les que estimi com reals:

Aquests documents tenen per finalitat:

1. Simplificar el treball de les empreses concursants que puguin adoptar totes les dades arquitectòniques(disposició dels locals i natura de les parets, per exemple), però deuran comprovar

tots els elements posant en joc les tècniques corresponents, amb el fi de prendre la responsabilitat total del seu projecte i garantir inequívocament els resultats requerits en les clàusules tècniques del present plec de condicions generals.

2. Determinar de manera concisa les bases del projecte definitiu d'execució. Aquest projecte, que serà establert per l'instal·lador a partir del projecte - tipus , serà recalculat per ell de manera tan detallada com ho consideri necessari. No obstant, l'instal·lador no podrà en cap cas preveure uns subministres o treballs de qualitat inferior a les especificades del projecte tipus i dels plecs de condicions, essent els enginyers consultors els que decideixin al respecte.

7.18 GARANTIES

7.18.1 GARANTIES DE MATERIALS I APARELLS:

Tots els materials i aparells subministrats per l'instal·lador seran garantits contra tot defecte visible o amagat durant un any a partir de la recepció provisional.

Durant aquest període l'instal·lador haurà de procedir a la substitució sense cap càrrec per la propietat de tot aparell o material defectuós.

En cas de que la propietat no encomani per contracte separat (veure a continuació) el manteniment de la instal·lació al mateix instal·lador, quedarien exclosos de la garantia el desgast normal i els resultats d'una observació incorrecta de les instruccions de maneig de la instal·lació.

7.18.2 GARANTIA D'INSTAL·LACIÓ

Tota la instal·lació realitzada per l'instal·lador haurà de ser garantida en conformitat amb les millores regles de execució i amb el projecte.

7.18.3 GARANTIA DE FUNCIONAMENT

La instal·lació serà garantida en bon estat de funcionament durant el període de garantia d'un any definit en el contracte.

Durant aquest període l'instal·lador tindrà que corregir tots els defectes de funcionament que puguin aparèixer sigui qual sigui l'origen i amb les úniques restriccions anomenades en el paràgraf 1.

Particularment, l'instal·lador, haurà de responsabilitzar-se dels incidents o avaries que podrien sorgir per el fer de no haver subministrat en el temps útil els documents ressenyats, o per causa de errades en la redacció del esmentat document.

7.18.4 GARANTIA D'EXPLOTACIÓ

L'instal·lador garanteix, a més a més que la instal·lació realitzada per el corresponent a tota les característiques ressenyades en els documents d'explotació.

Està obligat, per tant, a corregir les instal·lacions en cas de discòrdia susceptible d'afectar els costos de l'explotació de manera sensible.

PROJECTE: NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU "LES COMES"
C/ CARLES RIBA S/N
08700 IGUALADA

PROPIETAT: AJUNTAMENT D'IGUALADA.
Plaça Major 1
08700 IGUALADA

REDACTORS DEL PROJECTE:
ARQUITECTES **AIA SALAZAR - NAVARRO**
AIA Activitats Arquitectòniques, S.L.P.
Plaça Sant Pere, 3
08003 Barcelona
Telf.: 93 412 05 14
Fax.: 93 317 41 81
aia@aia.cat
www.aia.cat



ARQUITECTE ESTRUCTURES **PAULINO VICENTE RODRIGUEZ.**
C/Vilamarí, 100
Barcelona
Telf.: 677 311 895
pvr@coac.net



COL-LABORADORS:
INSTAL·LACIONS **AIA Instal·lacions Arquitectòniques, S.L.**
Plaça Sant Pere, 3
08003 Barcelona
Telf.: 93 412 05 14 Fax.: 93 317 41 81
iabcn@aia.cat



Tot el que s'estableix en aquest document, corresponent al **Pressupost del Projecte Executiu de la nova pista poliesportiva coberta al complex esportiu "Les Comes"**, situat a Igualada propietat del municipi, queda signat per tal de certificar la seva validesa i autenticitat.

Barcelona, setembre de 2017

ARQUITECTES
Activitats Arquitectòniques,
Nº Col·legial: B-60 426 145



Col·legi d'Arquitectes
de Catalunya

Hash: 0h9wN6fb4hzRech1NtsJfCO3QA=
Hash COAC: 3vC/SB+rQ90mFdcYb11xX/uxRk=
Ref: COAC-2017006978-265260-01

Projecte D'Execució
NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU
Emplaçament: De Carles Riba, S/N
Municipi: Igualada - 08700
Arquitectes: ACTIVITATS ARQUITECTÒNIQUES S.L.P.,
NAVARRO I CASAMITJANA, JOAN CARLES
SALAZAR I JUNYENT, ALBERT

Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA

Visat: 2017006978

Data: 28-09-2017

Des de l'any 2004 **A I A SALAZAR-NAVARRO** obté el certificat d'homologació a la normativa ISO 9001:2000 amb la entitat certificadora APPLUS-ENAC. Certificat que acredita que disposem d'un sistema de gestió de projectes i procediments de control de qualitat.





**PROJECTE EXECUTIU PER LA NOVA PISTA
POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU
“LES COMES” C/CARLES RIBA S/N 08700 IGUALADA.
SETEMBRE 2017**

ANNEX 2: MEMORIA D'ESTRUCTURES



Projecte D'Execució
NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU
Emplaçament: De Carles Riba, S/N
Municipi: Igualada - 08700
Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO

Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
WWW.ARQUITECTONIQUES.COM
IABCN@ARQUITECTONIQUES.COM

Visat: 2017006978

Data: 28-09-2017





Projecte D'Execució
NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU
Emplaçament: De Carles Riba, S/N
Municipi: Igualada - 08700
ArquitectesVICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO

Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA



Col·legi d'Arquitectes
de Catalunya

Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l=
Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ=
Ref: COAC-2017006978-265262-01

Visat: 2017006978

Data: 28-09-2017

Memòria Tècnica d'Estructures

Expedient 1702

PROJECTE D'EXECUCIÓ D'ESTRUCTURES
PROJECTE EXECUTIU DE LA NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL
COMPLEX ESPORTIU 'LES COMES'.

C/ Carles Riba S/N, 08700 Igualada

Juliol 2017

	Projecte D'Execució NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes: VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	



Projecte D'Execució
NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU
Emplaçament: De Carles Riba, S/N
Municipi: Igualada - 08700
ArquitectesVICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO

Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA



Col·legi d'Arquitectes
de Catalunya

Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l=
Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ=
Ref: COAC-2017006978-265262-01

Visat: 2017006978

Data: 28-09-2017

Índex

1 MD 2	Descripció del projecte d'estructures.....	5
1.1 MD 2.1	Descripció general del projecte.....	5
1.2 MD 2.3	Sustentació. Característiques del terreny.....	5
2 MD 3	Requisits a complimentar.....	6
2.1 MD 3.2	En relació al “Código Técnico de la Edificación”.....	6
3 MC 1	Sustentació de l'edifici d'ampliació.....	8
3.1 MC 1.1	Terreny.....	8
3.2 MC 1.2	Fonamentació.....	10
3.3 MC 1.3	Contenció.....	10
3.4 MC 1.4	Actuacions especials degudes a les característiques expansives del sòl.....	10
3.5 MC 1.5	Actuacions especials en solera per els reblerts en zona de pista.	11
4 MC 2	Estructura	11
4.1 MC 2.1	Estructura principal.....	11
4.2	Protecció ignífuga.....	12
5 MC 3	Bases de càlcul.....	13
5.1 MC 3.1	Vida útil nominal.....	13
5.2 MC 3.2	Característiques dels materials.....	13
5.3 MC 3.3	Accions considerades.....	17
5.4 MC 3.4	Coefficients de seguretat.....	24
5.5 MC 3.5	Hipòtesi de càlcul.....	26
5.6 MC 3.6	Mètodes de càlcul.....	29
5.7 MC 3.7	Programes informàtics de càlcul utilitzats.....	30
5.8 MC 3.8	Criteris de dimensionat.....	30
6 MC 4	Procés constructiu.....	32
7 MC 5	Manteniment de l'estructura.....	32
7.1 MC 5.1	Elements constituïts per acer laminat.....	32
7.2 MC 5.2	Estructures de formigó.....	33
8 MC 6	Higiene, salut i medi ambient.....	34



Projecte D'Execució
NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU
Emplaçament: De Carles Riba, S/N
Municipi: Igualada - 08700
Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO

Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA

9 MN 1 Normativa bàsica.....34

10 MN 2 Normativa complementaria.....35

11 MN 3 Declaració de compliment dels documents bàsics.....36

12 Plec de condicions particulars per moviments de terres.....38

 12.1 Objectius.....38

 12.2 Condicions de partida.....38

 12.3 Materials.....39

 12.4 Execució.....40

 12.5 Seguretat i control.....43

 12.6 Criteris d'amidament.....44

13 Plec de condicions particulars per l'execució de la fonamentació i dels sistemes de contenció de terres..45

 13.1 Objectius.....45

 13.2 Condicions de partida.....45

 13.3 Materials.....45

 13.4 Execució.....46

 13.5 Seguretat.....65

 13.6 Control.....66

 13.7 Toleràncies.....74

 13.8 Criteris d'amidament.....74

14 Plec de condicions particulars per l'Execució i posta en obra del formigó armat i pretensat.....76

 14.1 Objectius.....76

 14.2 Condicions de caràcter general.....76

 14.3 Condicions de partida.....76

 14.4 Materials.....77

 14.5 Execució.....86

 14.6 Control.....101

 14.7 Seguretat.....107

 14.8 Criteris d'amidament i abonament.....108

15 Plec de condicions particulars per l'execució i posada en obra de l'acer laminat.....112

 15.1 Objectius.....112

 15.2 Condicions de partida.....112

 15.3 Materials.....

	Projecte D'Execució 114 NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	

15.4 Execució.....	119
15.5 Execució dels elements estructurals.....	129
15.6 Control i assajos.....	132
15.7 Seguretat.....	137
15.8 Criteris d'amidament.....	137

	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 ArquitectesVICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA D'ESTRUCTURES

1 MD 2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE D'ESTRUCTURES.

1.1 MD 2.1 DESCRIPCIÓ GENERAL DEL PROJECTE

El projecte consisteix en l'ampliació d'un complex poliesportiu mitjançant l'addició d'un pavelló. El pavelló tindrà un nivell de planta baixa, planta primera i segona. Es troba en una zona d'una suau pendent. Entre la zona més baixa i la més alta s'estima que hi ha una diferència d'aproximadament 5,5 m.

El nivell de planta baixa tindrà l'accés principal i una connexió amb la resta del complex. Allotjarà alguns serveis públics. Es limitarà a la zona frontal. El nivell estarà aproximadament a -2,75 m per sota de la planta primera, el nivell de pista.

El nivell de planta primera serà el nivell de pistes. Es defineix com el nivell "0" segons projecte. Allotjarà les pistes i les zones de vestuari. Aquest nivell estarà pràcticament connectat a la resta dels pavellons. A la zona posterior es disposaran d'àrees de manteniment i instal·lacions que es situaran a una cota més alta, a prop de 2,0 m. La zona de pista es farà parcialment sobre reblerts amb la finalitat de deixar la pista al mateix nivell de les preexistents.

El nivell de planta segona allotjarà les graderies i un nivell de passarel·les. En aquesta es zona es preveu una galeria a realitzar en una fase futura.

1.2 MD 2.3 SUSTENTACIÓ. CARACTERÍSTIQUES DEL TERRENY

La zona d'Igualada ocupa una zona d'Eocè amb capes de sediments d'argiles i areniscas que tenen una gran potència, diverses desenes de metres. Per sota apareixen nivells de margues salobres.

Les dades del terreny utilitzades es van obtenir de l'Informe N° 1122-7 "Estudi Geotècnic per al Projecte Pista poliesportiva coberta al Complex Esportiu "Les Comes". Redactat per "Geomar Enginyeria del terreny" amb data juliol 2017.

Es van trobar les següents capes:

- Capa R. Rebliments antropics. Una capa molt superficial i de poc gruix.
- Capa A. Argiles llimosas: Argiles de color marró, sovint d'aspecte llimós o sorrenc, amb freqüents pàtines blanques de carbonat i petits nòduls de mida sorrenca.
- Capa B. Argiles carbonatades: Argiles molt carbonatades de color ocre o lleugerament groguenc, amb tons verdosos. **Es un terreny molt expansiu.** Segons l'informe geotècnic, les pressions d'inflaments es poden ser fins a **3,0 kg/cm²** segons assajos d'inflament Lambe.
- Capa C. Margues: Sòcol rocós de margues de color gris marronós i gris blavós. Sostre de capa lleugerament alterat.

1.2.1 Nivell freàtic

Segons l'informe, no s'ha detectat nivell freàtic en dins de la profunditat dels sondejos realitzats.

	Projecte D'Execució NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	

1.2.2 Agressivitat

Es va fer referència a l'article 8 de l'EHE-08.

1.2.2.a En funció de la Classe general d'exposició a la corrosió de les armadures.

Segons les classes d'exposició (taula 8.2.2 de l'Article 8º de l'EHE-08), es classifica com un ambient de classe normal d'humitat alta (**IIa**), per corrosió d'origen diferent dels clorurs.

1.2.2.b En funció de les Classes específiques d'exposició relatives a altres processos diferents de la corrosió:

El projecte es troba en una zona rica en guixos. En conseqüència, existeix la possibilitat que presència de sulfats que poden requerir que es considera una classe d'exposició Qc. No obstant això, en els assajos realitzats per a determinació de sulfats solubles en les mostres obtingudes han donat resultats negatius. En conseqüència, en funció dels assajos realitzats no es preveu una exposició agressiva.

Com a mesura preventiva a causa del context de la zona es realitzaran assajos per determinar l'agressivitat del sòl quan es realitzin les excavacions per als fonaments. L'objectiu és assegurar els resultats dels assajos dels sondejos en tota la zona.

2 MD 3 REQUISITS A COMPLIMENTAR

Segons l'exposat fins ara el projecte haurà de complir amb els criteris indicats en el CTE en general. A més en el cas dels elements de formigó se seguiran els criteris de la EHE-08 Instrucció de Formigó Estructural.

2.1 MD 3.2 EN RELACIÓ AL “CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN”.

2.1.1 MD 3.2.1 Seguretat de utilització i accessibilitat

Les actuacions a realitzar a nivell d'estructures no hauran de menyscar les condicions de seguretat d'utilització.

2.1.2 MD 3.2.2 Protecció contra el foc

Els elements estructurals hauran de complir amb les condicions de protecció contra el foc vigents.

- En el cas d'elements de formigó es preveu fer la protecció amb els recubriments mínims recomanats segons annex C del Document Bàsic SI “Seguridad en caso de incendio” del CTE.
- En el cas d'elements d'acer es preveu fer la protecció ignífuga amb tots els elements d'acer que quedin a la vista. En la resta, es farà amb morters minerals projectats o amb obra d'obra de paleta.

2.1.3 MD 3.2.3 Salubritat

Les actuacions previstes en el projecte d'estructures no incideixen particularment en aquests sistemes.

2.1.4 MD 3.2.4 Protecció enfront de la humitat i evacuació aigües pluvials.

No procedeix en el projecte d'estructures fer actuacions relacionades amb aquests conceptes. No

	Projecte d'Execució NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRIGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	

obstant això, s'avisava que les contencions a realitzar hauran de disposar dels sistemes d'impermeabilització corresponents segons especificacions del projecte.

2.1.5 MD 3.2.5 Seguretat estructural

Les actuacions hauran de complir amb tots els criteris de seguretat estructural. Són de particular interès per a aquest projecte els següents documents bàsics:

- Documento Básico SE. Seguridad estructural
- Documento Básico SE-AE. Seguridad estructural. Acciones en la edificación.
- Documento Básico SE-C. Seguridad estructural. Cimientos.
- Documento Básico SE-. Seguridad estructural. Acero.

A més, per l'estructura de formigó, es de particular interès el següent:

- EHE – 08 Instrucción de formigó estructurales

	Projecte D'Execució NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	

MC Descripció constructiva del projecte.

A continuació s'exposen els criteris d'intervenció seguits i la descripció de les actuacions contemplades en aquest projecte d'acord al projecte de AIA.

Com marc de referència es utilitzaran els eixos representats en els plànols d'estructura per ubicar elements específics.

3 MC 1 SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI D'AMPLIACIÓ

3.1 MC 1.1 TERRENY

Les dades utilitzades en el projecte segons l'informe geotècnic N° 1122-7 "Estudi Geotècnic per al Projecte Pista poliesportiva coberta al Complex Esportiu "Les Comes" de "Geomar Enginyeria del terreny" són els següents:

3.1.1 Capa R (Rebliments)

Descripció: Rebliments antròpics i soleres.

Dades:

- Profunditat: 0,3 a 1,3 m aprox.
- Cohesió: $C = \text{nul.la}$
- Densitat: $= 1,85 \text{ t/m}^3$
- Angle fregament, $= 26^\circ$
- Tensió admissible, $\text{adm,R} = 0,0 \text{ kg/cm}^2$
- Alçada crítica de talús vertical: Tendrà a inestabilitzar-se de forma més o menys ràpida.

3.1.2 Capa A (Argiles llimoses)

Descripció: Argiles de color marró, sovint d'aspecte llimós o sorrenc, freqüents pàtines blanques de carbonat i petits nòduls de mida sorrenca.

Dades:

- Profunditat: 3,0 a 4,0 m
- Cohesió: $C = 1,2 \text{ t/m}^2$
- Densitat: $= 1,8 \text{ t/m}^3$
- Angle fregament, $= 27^\circ$
- Dades per fonamentació superficial
 - Sab. Quad. $\text{adm,A} = 1,4 \text{ kg/cm}^2$
 - Sab. Correguda $\text{adm,A} = 1,1 \text{ kg/cm}^2$
- Dades fonamentació profunda

	Projecte D'Execució NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
	Visat: 2017006978 Data: 28-09-2017

- Resistència fregament : 8,2 t/m²
- Alçada crítica de talús vertical: 1,8 m

3.1.3 Capa B (Argiles carbonatades)

Descripció: Argiles molt carbonatades de color ocre o lleugerament groguenc, amb tons verdosos.

-AVÍS: ARGILES EXPANSIVES-

Dades:

- Profunditat: 4,2 a 5,8 m
- Cohesió: $C = 1,8 \text{ t/m}^2$
- Densitat: $= 2,0 \text{ t/m}^3$
- Angle fregament, $= 26^\circ$
- Dades fonamentació superficial
 - Sab. Quad. $_{adm,B} = 1,8 \text{ kg/cm}^2$
 - Sab. Correguda $_{adm,B} = 1,4 \text{ kg/cm}^2$
- Dades fonamentació profunda (valors sense coefs. seguretat)
 - Resistència fregament : 9,7 t/m²
 - Resistència punta : 104 t/m²
- Alçada crítica de talús vertical: 2,4 m

3.1.4 Capa C (Margues)

Descripció: Sòcol rocós de margues de color gris marronós i gris blavós. Sostre de capa lleugerament alterat.

Dades:

- Profunditat: >4,7 m
- Cohesió: $C = 3,0 \text{ t/m}^2$
- Densitat: $= 2,3 \text{ t/m}^3$
- Angle fregament, $= 35^\circ$
- Dades fonamentació profunda (valors sense coefs. seguretat)
 - Resistència punta : 574 t/m²

Nota: la resistència unitària en punta ja inclou la resistència de fregament corresponent al tram de pantalla encastat en la roca per sota del fons d'excavació.

	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHl+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
<small>Data: 28-09-2017</small>	

3.2 MC 1.2 FONAMENTACIÓ

En general es proposa realitzar fonaments superficials encastats en la seva majoria en la capa A de el terreny, aproximadament a meitat de la capa. A la zona posterior del pavelló els fonaments s'encastarà en la capa B a causa del desnivell que presenta el terreny en aquesta zona (zona compresa entre els eixos L i M).

A causa dels problemes de expansivitat del terreny de la capa B es disposaran bigues de traba entre les sabates per minimitzar els efectes de un possible procés d'expansivitat..

Les sabates dels pilars de l'eix 1 de la nau principal es combinaran amb els pilars de la zona de graderies (eixos 1 a 3). Això ajudarà a evitar els problemes d'encastament i excentricitat d'aquests pilars. En alguns trams es col·locaran bigues de traba per compensar excentricitats a causa de la posició d'alguns pilars en les sabates.

AVÍS: Com a mesura preventiva s'hauran de fer assajos per comprovar l'agressivitat del sòl abans de formigonar.

3.3 MC 1.3 CONTENCIÓ

A causa dels moviments de terra perquè les pistes estiguin en el mateix nivell que les veïnes, els murs de contenció suportaran en la seva majoria terrenys de reblerts.

A les zones de façana de l'eix 1 es proposa realitzar murs de contenció només amb taló, que permet un ús més eficaç del sistema.

La contenció del vestíbul es farà amb mur amb taló i vol. En aquest tram es preveu un sistema de drenatge per minimitzar. La descripció del sistema es defineix en el projecte d'instal·lacions.

3.4 MC 1.4 ACTUACIONS ESPECIALS DEGUDES A LES CARACTERÍSTIQUES EXPANSIVES DEL SÒL.

En general la previsió del projecte és recolzar-se en la capa A que no és expansiva. No obstant això, amb la finalitat d'evitar problemes de expansivitat s'han proposat d'una sèrie de mesures. L'objectiu bàsic sobre el qual s'han ideat és evitar alterar els nivells d'humitat del terreny de la capa B impeding l'arribada d'aigües que proveniu de superfície. Segons es va acordar amb la resta de l'equip són les següents:

- Es farà un canal de drenatge del terreny per fora de l'edifici amb la finalitat de reconduir aigües superficials fos del recinte.
- Es col·locaràn bigues de traba entre sabates.

3.5 MC 1.5 ACTUACIONS ESPECIALS EN SOLERA PER ELS REBLERTS EN ZONA DE PISTA.

Es preveu realitzar rebliments amb terres seleccionades i compactades regularment amb un control intens de la compactació. Això permetrà que la solera en general sigui senzilla. No obstant això, aquests farciments a les zones de major espessor, entre els eixos B i J, provocarà que hi hagi desnivells importants entre el nivell final i el nivell de fonamentació. Els rebliments no són viables com a elements de sustentació de l'estructura. En conseqüència l'estructura es recolza al nivell A del terreny. Es reforçarà els trams enterrats dels pilars amb un increment de secció per recubriment. A la zona sota graderies la solera tindrà un espessor de 20 cm i estarà doblement armada perquè pugui funcionar com a diafragma. A més s'incrementarà la secció dels pilars sota solera per compensar els problemes de esbeltez.

	Projecte D'Execució NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	

4 MC 2 ESTRUCTURA

4.1 MC 2.1 ESTRUCTURA PRINCIPAL

En aquest projecte cal diferenciar dues situacions : L'estructura en general i l'estructura de coberta.

4.1.1 L'estructura en general

La solució estructural de tots els elements de semisoterrani, planta baixa i primera es resoldrà amb elements de formigó armat principalment. Es combinaran sistemes fets in situ amb prefabricats. Els suports seran en la seva majoria pilars i murs de formigó armat. En alguns casos es preveu l'ús de perfils d'acer laminat per a pilars amb la finalitat de reduir la secció al mínim possible.

A continuació es descriu per nivell

4.1.1.a Sostre de planta baixa

Els forjats es resoldran amb lloses de formigó armat de 20 cm a les zones d'escala i ascensors.

la franja del vestíbul al costat del desnivell amb la pista es cobrirà amb una llosa de 20 cm amb bigues de cantell. Això permetrà disposar de l'altura mínima per desenvolupar activitats.

4.1.1.b Sostres de planta primera.

En aquest nivell es trobaran les pistes i la cobertura dels vestuaris. La solució del pavelló pròpiament dit es farà combinant lloses de formigó armat amb sistemes prefabricats. L'ús de lloses es preveu per a les zones les dimensions de les quals i geometria no permeten una solució pràctica amb prefabricats com són les passarel·les i passadissos de circulació. Les zones de graderies es preveu resoldre-les amb sistemes prefabricats.

A la zona posterior es preveu construir una sèrie de sales per a equipaments que pràcticament estan fora del pavelló. Aquestes zones es construiran amb sistemes de plaques alveolades col·locades sobre pòrtics de formigó armat fets in situ.

4.1.2 L'estructura de coberta i façanes.

Aquest apartat es refereix a l'estructura que pràcticament defineix l'envolvent del pavelló. Es tracta d'una estructura formada per 11 pòrtics de 42 m de llum lliure. Es disposaran a un intereix aproximat de 5,40 m a excepció dels mòdul d'inici i de final.

El pòrtic tipus es resol amb una biga tipus fink formada amb perfils IPE-450 i doble tirant d'acer especial tipus S450 de diàmetre 36. Els perfils IPE-450 es reforçaran en els extrems i al centre a causa de l'increment de tensions en aquests punts. Els tirants es tesaran per compensar els estats de pes propi i càrrega permanent amb la finalitat de compensar les deformacions i limitar a 1/300 de la llum.

A causa de la esveltesa de l'estructura principal les corretges hauran de col·laborar per estabilitzar-los. A més en l'eix central transversal als pòrtics es disposaran perfils formant una gelosia que permetrà estabilitzar a la bolcada les jàsseres principals i al mateix temps permet un millor comportament contra el vent a succió.

Un altre punt a tenir en compte és que el sistema estructural adoptat implica que els pilars hauran de contribuir per afrontar les empentes de vent.

L'estructura prevista es resoldrà amb pilars de formigó armat i jàsseres d'acer laminat.

En les façana nord i sud es disposaran de pilars per poder suportar només les façanes.

En les cantonades es disposaran de pilars de formigó armat i jàsseres d'acer laminat.

	Creus de Sant Andreu per fer-los	
	NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes: VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO	
Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA		
	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01	Visat: 2017006978
		Data: 28-09-2017

més rígids i servir com a estabilitzadors de l'estructura global. Es preveu utilitzar el bloc d'ascensor.

La coberta pròperament es resoldrà amb sistemes lleugers tipus panell sandwich. Es disposaran diagonals en el perímetre per fer-la estable enfront de sol·licitacions horitzontals.

4.1.3 Elements prefabricats

Els sistemes de graderia i la construcció de la zona posterior es resol amb sistemes prefabricats de la casa Arumi, o equivalents.

Per a les graderies es preveu utilitzar graderies prefabricades a col·locar sobre jàsseres prefabricades d'apoi de grades. El suport de les jàsseres es farà sobre pilars fets in situ que hauran de preveure en el seu capitell una solució segons requeriments del sistema prefabricat.

La construcció dels annexos de la zona posterior es resoldrà amb dos pòrtics de formigó. Els pilars seran fets in situ. El forjat es resoldrà amb peces UFC 225+75-2 per a una sobrecàrrega d'ús de 4 kN/m² de la casa Arumi. Aquest tipus de forjat requereix jàsseres prefabricades del sistema de Arumi. Com en el cas anterior, cal preveure que el capitell del pilars es realitzin segons requeriments del sistema prefabricat.

4.2 PROTECCIÓ IGNIFUGA

Segons taula 3.1 de la secció SI 6 Resistència al foc de l'estructura del document Bàsic DB-SI Seguretat en cas d'incendi, l'estructura de coberta per ser lleugera haurà de tenir un R30, la resta es preveu R90.

Es preveu l'utilització de pintures ignífugues per requeriments estètics.

	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 ArquitectesVICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHl+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	

5 MC 3 BASES DE CÀLCUL

5.1 MC 3.1 VIDA ÚTIL NOMINAL

Donat que l'ús de la construcció és del tipus oficina i en manca d'un requeriment superior per part de la propietat s'ha considerat una vida útil nominal de 50 anys.

5.2 MC 3.2 CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

Els materials emprats per a la realització dels elements estructurals es detallen a continuació.

5.2.1 Formigó

S'utilitza per a la realització dels elements resolts amb formigó armat. Les seves característiques més rellevants i, a la vegada, considerades en les anàlisis adjuntes, són les següents:

5.2.1.a Denominació i tipificació

Fonamentació, contencions i forjat sota rasant

Tipificació:	HA-25\B\20\IIa
--------------	-----------------------

Característiques intrínseques:

f_{ck} :	25.0 Mpa
Consistència:	Blanda
TMA:	20 mm
Tipus d'ambient _i :	IIa
Contigut mínim de ciment:	275 kg/m ³
Màxima relació A/C:	0.60
Resistència a los 7 dies:	17.5 N/mm ²

Estructura edifici en general

Tipificació:	HA-25\B\20\I
--------------	---------------------

Característiques intrínseques:

f_{ck} :	25.0 Mpa
Consistència:	Blanda
TMA:	20 mm
Tipus d'ambient _i :	IIa
Contigut mínim de ciment:	275 kg/m ³
Màxima relació A/C:	0.60
Resistència a los 7 dies:	17.5 N/mm ²



Projecte D'Execució
NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU
Emplaçament: De Carles Riba, S/N
Municipi: Igualada - 08700
Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO

Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA

La classificació i especificació de les característiques mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat dels ciments utilitzats, així com els corresponents criteris de conformitat, s'han considerat en base a les normes corresponents, actualitzades a 2008, (RC-08):

5.2.1.b Característiques mecàniques. Diagrama - de càlcul

Per a la determinació del comportament de les peces de formigó i per a la seva comprovació ulterior s'ha adoptat el diagrama paràbola - rectangle, establert per la Instrucció EHE-08 en l'article 39º, apartat 5è.

D'aquest diagrama, cal destacar el tram elàstic no lineal constituït per la rama parabòlica, d'equació que per un formigó amb $f_{ck} \leq 50 \text{ N/mm}^2$:

$$\sigma_c = f_{cd} \left[1 - \left(1 - \frac{\epsilon_c}{\epsilon_{c0}} \right)^2 \right]; \quad 0 \leq \epsilon_c \leq 0.002$$

on:

- σ_c és la tensió,
- f_{cd} és la resistència de càlcul a compressió del formigó, obtinguda després de l'aplicació sobre la resistència característica, f_{ck} , el coeficient de minoració de resistències, γ_f , detallant en l'apartat de la present memòria,
- ϵ_c és la deformació consegüent,
- ϵ_{c0} és la deformació a trencament en compressió simple si $f_{ck} \leq 50 \text{ N/mm}^2$,

així com el tram rectilini de la seva fase plàstica per un formigó amb $f_{ck} > 50 \text{ N/mm}^2$, l'equació de la qual és:

$$\sigma_c = f_{cd}; \quad 0.002 < \epsilon_c \leq 0.0035$$

5.2.1.c Característiques mecàniques. Mòdul de deformació longitudinal

A nivell de deformacions han estat considerats els següents mòduls de deformació:

a- Mòdul de deformació longitudinal secante, E_{cm} :

$$E_{cm} = 8.500 \sqrt[3]{f_{cm,j}}$$

b- Per a càrregues instantànies o ràpidament variables, E_c :

$$E_c = \epsilon_E \cdot E_{cm}$$

$$\epsilon_E = 1.30 - \frac{f_{ck}}{400} \leq 1.175$$

on $f_{cm,j}$ és la resistència mitja del formigó a l'edat de j dies, obtinguda mitjançant l'expressió:

$$f_{cm,j} = f_{ck,j} + 8, \text{ en } \text{N/mm}^2$$

5.2.1.d Coeficient de Poisson

S'ha considerat el valor 0.2.

	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes: VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHl+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	

5.2.1.e Coeficient de dilatació tèrmica

S'ha considerat el valor $10^{-5} (\text{°C})^{-1}$

5.2.1.f Coeficient de retracció

Segons les indicacions de l'article 39.7 de la EHE-08.

5.2.1.g Coeficient de fluència

Segons les indicacions del article 39.8 de la EHE-08

5.2.1.h Assajos i control

Les característiques del material que es detalla, en totes les seves variants, així com els assajos als que ha d'ésser sotmès resten especificats en els Plec de Condicions per l'Execució i la Posta en Obra del Formigó Armat i el Pla de Control adjunt.

5.2.1.i Aspecte extern

L'aspecte extern que hauran de presentar els formigons col·locats en obra es detalla explícitament en el Plec de Condicions per l'Execució i la Posta en Obra del Formigó Armat, adjunt a la present. A grans trets, cal esmentar que no s'acceptaran formigons amb fissures, no homogenis en color o textura o bruts, tant de fluorescències com de taques d'òxid o greix.

5.2.2 Acer per armadures passives

S'utilitza per a la confecció del formigó armat i per a l'execució de tots els espàrrecs d'ancoratge dels elements d'estructura metàl·lica contra el formigó. La seva tipificació, segons la EHE-08, és: B-500-SD, acceptant-se també l'acer B-500S, que implica:

Acer armadura passiva:

B-500SD:	Soldabilitat, alta ductilitat
B-500S:	Soldabilitat
Límit elàstic, f_{yk} :	500 N/mm ² .
Mòdul de elasticitat, E:	200.000 N/mm ² .

5.2.2.a Diagrama - de càlculo

El diagrama tensió-deformació considerat és el corresponent als acers de duresa natural que estableix la norma EHE-08, en l'article 38.4. En el diagrama indicat s'observa una llei trilineal, en la que el seu tram inclinat té un pendent que és el mòdul de deformació longitudinal, de valor $E=200.000 \text{ N/mm}^2$, vàlid per a intervals de tensió compresos entre $-f_{yd} < \sigma < f_{yd}$, essent f_{yd} la resistència de càlcul del material, obtinguda després d'aplicar sobre el seu límit elàstic els coeficients de minoració de resistència, γ_s .

5.2.2.b Característiques del material i assaigs

Las característiques del material que es detalla, així com els assajos als que s'haurà de sotmetre, queden especificats en els Plecs de condicions per a l'Execució i la Posta en Obra del Formigó Armat i en el Pla de

	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+X5QUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHl+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	

Control adjunt.

5.2.3 Acer laminat

S'utilitza per a la confecció dels elements d'estructura metàl·lica, excepte els espàrrecs d'ancoratge i subjecció en formigó, per als quals s'utilitza acer B-500S. Segons la norma "Documento Básico SE-A. Seguridad Estructural Acero" es distingeixen les característiques dels materials per a perfils i xapes, per a cargols, rosques i volanderes, i per al material d'aportació.

Les característiques del material que es detalla, així com els assaigs a què s'hauria de sotmetre, queden especificats als Plecs de Condicions per a l'execució i la posta en obra de l'estructura metàl·lica. L'acer laminat considerat en projecte es del tipus **S275JR**.

5.2.3.a Acer per xapes i perfils

S'utilitzen els acers establerts a la norma UNE-EN 10025-2:2006 (Productes laminats en calent d'acer sense aliatges, per a construccions metàl·liques d'ús general), així com l'establert a les normes UNE-EN 10210-1:2007, relativa a perfils buits per a construcció acabats en calent d'acer no aleat de gra fi, i UNE-EN 10219-1:2007, relativa a seccions buides d'acer estructural conformades en fred. A la taula (DB SE-A-11, taula 4.1) s'especifiquen les característiques mecàniques mínimes dels acers UNE EN 10025, que són les que han estat utilitzades en els càlculs del present projecte d'estructura.

Tipus d'acer en xapes i perfils	S275JR
• f_y (N/mm ²) xapes <16mm	275 N/mm ²
• Mòdul d'elasticitat, E	200.000 N/mm ²
• Mòdul d'elasticitat transversal, G	81.000 N/mm ²
• Coeficient de Poisson, ν	0.30
• Coeficient de dilatació tèrmica, α	1.2×10^{-5} (°C) ⁻¹
• Densitat	7.850 Kg/m ³ .

A la taula següent (DB SE-A-12, taula 4.2) s'especifiquen els espessors màxims (en mm) de xapes per als quals no és necessari comprovar el comportament dúctil del material.

Tots els acers esmentats i utilitzats en el present projecte d'estructura són soldables i únicament es requereix l'adopció de precaucions en el cas d'unions especials (entre xapes de gran espessor, d'espessors molt desiguals, en condicions molt difícils d'execució, etc.).

5.2.3.b Cargols, rosques i volanderes

Les característiques mecàniques dels acers per a cargols, rosques i volanderes s'han pres de la taula següent (DB SE-A-13, taula 4.3): L'acer per a cargols i volanderes considerat en projecte es del tipus TR 10.9., preveure el tractament de les superfícies segons s'indica en els plànols de projecte.

	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes: VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+X5QUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
<small>Data: 28-09-2017</small>	

5.2.3.c Materials d'aportació

Les característiques mecàniques dels materials d'aportació seran, en tot cas, superiors a les dels materials base.

5.2.3.d Resistència de càlcul

Es defineix resistència de càlcul, f_{yd} , es defineix com el quocient entre la tensió de límit elàstic i el coeficient de seguretat del material, definit en l'apartat corresponent.

$$f_{yd} = f_y / M$$

Per al cas específic de les comprovacions de resistència última del material o de la secció, s'ha adoptat com a resistència de càlcul el valo:

$$f_{ud} = f_u / M_2$$

essent M_2 el coeficient de seguretat per a resistència última.

5.3 MC 3.3 ACCIONS CONSIDERADES

La determinació de les accions sobre l'edifici i sobre la seva estructura s'ha realitzat tenint en consideració l'aplicació de les normatives que es relacionen a l'apartat corresponent del present informe.

Segons el DB SE-AE "Acciones en la edificación", les accions i les forces que actuen sobre un edifici es poden agrupar en 3 categories: accions permanents, accions variables i accions accidentals.

La consideració particular de cadascuna d'elles es detalla en els següents subapartats, i respon a l'estipulat als apartats 2, 3 i 4 del DB SE-AE.

5.3.1 Accions permanents

S'inclouen dins d'aquesta categoria totes les accions la magnitud de les quals tingui una variació amb el temps menyspreable, o sigui monòtona fins arribar a un valor límit. Es consideren 3 grups d'accions permanents que es detallen a continuació.

5.3.1.a Pes propi

S'inclouen en aquest grup el pes propi dels elements estructurals, tancaments i elements separadors, envans, tot tipus de fusteria, revestiments (paviments, guarniments, cel-rasos...), reblerts (com els de terres) i equips fixes.

El valor característic del pes propi dels elements constructius s'ha determinat com el seu valor mig obtingut a partir de les dimensions nominals i dels pesos específics mitjos. A la taula següent s'inclouen els pesos dels materials, productes i elements constructius habituals.

Elements:	Densitat:
Murs de maó:	
• De maó massís:	18.00 kN/m ³
• De maó calat:	15.00 kN/m ³
• De maó buit:	12.00 kN/m ³

	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
<small>Data: 28-09-2017</small>	

Formigó:

- Formigó armat: 25.00 kN/m³
- Formigó en massa: 24.00 kN/m³

Paviments:

- Hidràulic o ceràmic (6 cm. gruix total): 1.00 kN/m²
- Terratzo: 0.80 kN/m²
- Ceràmic: 0.60 kN/m²

Per la resta de tancaments s'ha calculat directament el pes dels envans projectats, obtenint per una altura lliure de 3.00 metres entre forjats la següent relació de càrregues lineals.

Tancaments

- | | |
|--|------------|
| • Tancaments ceràmics de dos fulls sense perforacions, de totxo calat de 15 cm. i envà de totxo buit de 10 cm, d'alçada fins als 3.00 m. | 10,00 kN/m |
| • Tancaments ceràmics de dos fulls amb perforacions, de totxo calat de 15 cm i envà de totxo buit de 10, d'alçada fins als 3.00 m | 8,00 kN/m |
| • Tancaments de bloc de formigó de dos fulls sense perforacions, de 20 cm exterior i 10 cm. Interior | 14,00 kN/m |
| • Tancaments de bloc de formigó de dos fulls amb perforacions, de 20 cm exterior i 10 cm. interior: | 10,00 kN/m |
| • Tancaments lleugers, d'alçada fins als 3.00 m | 4,00 kN/m |
| • Envans de totxo calat, d'alçada fins als 3.00 m. i espessor 15 cm.: | 6,00 kN/m |
| • Envans de totxo buit, d'alçada fins als 3.00 m i espessor 10 cm: | 4,00 kN/m |

A les zones d'instal·lacions s'han considerat les càrregues que han indicat a l'equip d'instal·lacions, (veure estats de càrrega en plànols i/o esquema en annex) i com a mínim s'ha considerat una sobrecàrrega de 5,00 kN/m²

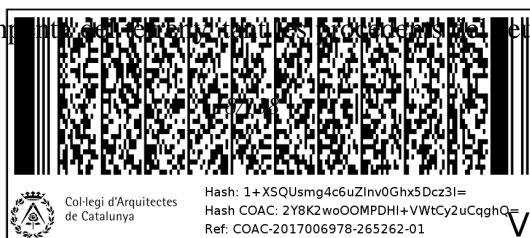
Per al cas terrassa no es preveu tancaments de cap tipus. Només es preveu la càrrega a aplicar en vora segons CTE DB ES AE com en les balconades.

5.3.2 Accions del terreny

Són les accions derivades de l'empenyiment de la terra i de les càrregues de neu.

pes, com d'altres accions que
 Projecte d'Execució
 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU
 Emplaçament: De Carles Riba, S/N
 Municipi: Igualada - 08700
 Arquitectes: VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO

Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA



Visat: 2017006978

Data: 28-09-2017

actuen sobre ell, o les accions degudes als desplaçaments i deformacions que pateix. En general les accions del terreny repercutiran sobre la fonamentació i sobre els elements de contenció de terres.

La determinació de les accions del terreny sobre els diferents elements afectats s'ha fet a partir de l'estipulat al DB SE-C. Tal i com es descriu en l'apartat 2.3.2.3, s'han determinat les accions del terreny sobre els fonaments i elements de contenció segons 3 tipus d'accions:

- Accions que actuen directament sobre el terreny i que, per raons de proximitat poden afectar al comportament de la fonamentació.
- Càrregues i empentes degudes al pes propi del terreny
- Accions de l'aigua existent a l'interior del terreny

Per a la determinació de les accions del terreny sobre fonamentacions profundes s'ha considerat la forma i dimensions de l'encepat a fi i efecte d'incloure el seu pes, així com el de les terres o allò que pugui gravitar sobre ell.

Per a la determinació de les accions del terreny sobre els elements de contenció s'ha considerat les sobrecàrregues degudes a la presència d'edificacions pròximes, tant superficials com subterrànies, possibles emmagatzematges de materials, vehicles, etc. Les forces dels puntals i ancoratges s'han considerat com a accions.

S'han considerat, sobre els elements de contenció, els estats d'empenta estipulats a l'apartat 6.2.1 del DB SE-C, que es corresponen amb la teoria de les empentes de Rankine:

5.3.2.a Empenta activa:

Quan l'element de contenció gira o es desplaça cap a l'exterior sota les pressions del reblert o la deformació del seu fonament fins a arribar a unes condicions d'empenta mínima. L'empenta activa es defineix com la resultant de les empentes unitàries σ'_a , que s'ha determinat mitjançant les fórmules:

$$\sigma'_a = K_A \cdot \sigma'_v - 2 \cdot c' \cdot \sqrt{K_A}$$

$$K_A = \operatorname{tg}^2 \left(\frac{\pi}{4} - \frac{\phi}{2} \right)$$

essent ϕ l'angle de fregament intern del terreny, c' la cohesió i σ'_v la tensió efectiva vertical, de valor $\gamma' \cdot z$, essent γ' el pes específic efectiu del terreny i z l'altura del punt considerat respecte la rasant del terreny en la seva escomesa a l'element de contenció.

5.3.2.b Empenta passiva:

Quan l'element de contenció és comprimit contra el terreny per les càrregues transmeses per una estructura o un altre efecte similar fins a arribar a unes condicions de màxima empenta. L'empenta passiva es defineix com la resultant de les empentes unitàries σ'_p , que s'ha determinat mitjançant les següents fórmules:

$$\sigma'_p = K_P \cdot \sigma'_v + 2 \cdot c' \cdot \sqrt{K_P}$$

$$K_P = \operatorname{tg}^2 \left(\frac{\pi}{4} + \frac{\phi}{2} \right)$$

essent ϕ l'angle de fregament intern del terreny, c' la cohesió i σ'_v la tensió efectiva vertical, de valor $\gamma' \cdot z$, essent γ' el pes específic efectiu del terreny i z l'altura del punt considerat respecte la rasant del terreny en la

	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes: VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHl+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
	Visat: 2017006978
	Data: 28-09-2017

seva escomesa a l'element de contenció.

Per a la consideració de les sobrecàrregues d'ús actuants a la coronació dels elements de contenció s'ha considerat una altura de terres equivalent sobre la rasant, tenint en compte la densitat del material contingut.

$$H_e = \frac{q}{\gamma}$$

essent γ el pes específic del terreny contingut.

Per a la consideració de la resta d'estats de sobrecàrrega diferents de l'uniforme repartida s'ha utilitzat la formulació proposada a l'apartat 6.2.7 del DB SE-C.

S'ha considerat una llei d'empentes en forma acumulativa, considerant cada estrat com una sobrecàrrega per al subjacent.

L'efecte de l'aigua intersticial s'ha considerat mitjançant el mètode de les pressions efectives.

5.3.3 Accions variables

Són les accions que compleixen que la seva variació en el temps, no és monòtona ni menyspreable respecte el valor mig. Es contemplen dins d'aquesta categoria les sobrecàrregues d'ús, les accions sobre les baranes i elements divisoris, l'acció del vent, les accions tèrmiques i l'acció que produeix l'acumulació de neu.

5.3.3.a Sobrecàrregues d'ús

La sobrecàrrega d'ús és el pes de tot el que pot gravitar sobre l'edifici degut al seu ús.

S'ha considerat, pel càlcul dels esforços en els elements estructurals, l'aplicació d'una càrrega distribuïda uniformement, adoptant els valors característics de la taula 3.1 del DB SE-AE. Per les comprovacions locals de capacitat portant s'ha considerat una càrrega concentrada actuant a qualsevol punt de la zona afectada. Aquesta càrrega concentrada s'ha considerat actuant simultàniament amb la càrrega uniformement repartida en les zones d'ús de trànsit i aparcament de vehicles lleugers, i de manera independent i no simultània amb ella a la resta de casos descrits a la taula anterior.

En el cas de balcons volats s'ha considerat una sobrecàrrega lineal repartida a les vores de valor 2 kN/m.

S'ha realitzat la comprovació amb alternança de càrregues en elements crítics tals com vols importants o zones d'aglomeració.

Pel càlcul d'elements portants horitzontals i verticals s'ha realitzat la reducció de sobrecàrrega permesa en l'apartat 3.1.2 del DB SE-AE.

5.3.3.b Accions sobre baranes i elements divisoris

Pel càlcul dels elements estructurals de l'edifici s'ha tingut en compte l'aplicació d'una força horitzontal a una distància de 1.20 metres sobre la vora superior de l'element, generant un moment flector sobre els forjats en el cas de baranes. El valor de la força horitzontal s'ha determinat en base a l'estipulat a la taula 3.3 del DB SE-AE.

5.3.3.c Vent

Les càrregues de vent són les produïdes per la incidència del vent sobre els elements exposats a ell. Per a la seva determinació es considera que aquest actua perpendicularment a la superfície exposada amb una pressió estàtica que es pot expressar com

	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes: VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHl+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
<small>Data: 28-09-2017</small>	

$q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$, essent:

q_b = Pressió dinàmica del vent.

c_e = Coeficient d'exposició, en funció de l'altura de l'edifici i del grau d'aspresa de l'entorn.

c_p = Coeficient eòlic o de pressió, en funció de la forma.

Per a la determinació de la pressió dinàmica del vent (q_b) s'utilitza la simplificació proposada pel DB SE-AE per tot el territori espanyol, adoptant el valor de 0.5 kN/m^2 .

Per a la determinació del coeficient d'exposició s'ha considerat el grau d'aspresa de l'entorn i l'altura en cada punt segons la taula 3.4 del DB SE-AE.

Per a la determinació del coeficient eòlic o de pressió s'ha considerat l'esveltesa en el pla paral·lel al vent segons la taula 3.5 del DB SE-AE.

5.3.3.d Accions tèrmiques

Les accions tèrmiques han estat considerades en el projecte en els casos en que s'ha estimat possible l'existència d'un gradient tèrmic o que les dimensions d'un determinat element continu d'estructura han sobrepassat els valors límit que estableix la normativa al respecte (40 m.). Per això s'ha sotmès a l'estructura a l'acció tèrmica causada per un increment de temperatura que correspon al que estableix la norma DB SE-AE en els articles 3.4.1 i 3.4.2. Per elements exposats a la intempèrie s'ha pres com a temperatures extremes màximes i mínimes les que consten a "CTE DB SE-AE Anejo E. Datos climáticos".

Els coeficients de dilatació tèrmica adoptats s'especifiquen quan es fa referència a les característiques dels materials.

5.3.3.e Neu

Segons el DB SE-AE, el valor de la càrrega de neu per unitat de superfície pot determinar-se amb la fórmula:

$$q_n = \mu \cdot s_k$$

essent μ el coeficient de forma la coberta, i s_k el valor característic de la càrrega de neu sobre un terreny horitzontal.

En cobertes planes i terreny horitzontal el coeficient de forma pren el valor $\mu=1$. A la localitat de Sabadell, el valor característic de la càrrega de neu pren el valor $s_k=0.40 \text{ kN/m}^2$.

Amb aquests valors s'ha considerat una sobrecàrrega de neu en les zones desprotegides de valor 0.40 kN/m^2 .

5.3.3.f Accions accidentals

Sisme

En la determinació de les accions sísmiques s'ha considerat la Norma de Construcció Sismorresistente: Parte General y Edificación, NCSE-02.

- La norma esmentada, en el seu article 1.2., estableix una classificació de les construccions en funció del seu ús, segons el criteri següent:

	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
<small>Data: 28-09-2017</small>	

- De moderada importància: són les que presenten una baixa probabilitat de que el seu col·lapse per causa d'un terratrèmol pugui causar víctimes, interrompre un servei primari o produir danys econòmics rellevants a tercers.
- De normal importància: són aquelles la destrucció de les quals per causa d'un terratrèmol pot ocasionar víctimes, interrompre un servei col·lectiu o produir importants pèrdues econòmiques, sense que en cap cas es tracti d'un servei imprescindible ni pugui donar lloc a efectes catastròfics.
- D'especial importància: són aquelles la destrucció de les quals per causa d'un terratrèmol pugui interrompre un servei imprescindible o donar lloc a efectes catastròfics.

Donades les característiques d'ús de l'edifici, aquest s'ha catalogat, segons l'anterior criteri, de normal importància.

L'estructura dissenyada, per disposar d'una capa superior armada, monolítica i enllaçada a l'estructura en la totalitat de la superfície de cada planta, es considera de pòrtics ben travats entre sí en totes les direccions.

Per altra banda, l'acceleració sísmica de càlcul, a_c , d'acord amb l'article 2.2 de la referida norma, es calcula segons l'expressió:

$$a_c = S \rho a_b$$

on:

a_c és l'acceleració sísmica de càlcul,

a_b és l'acceleració sísmica bàsica,

ρ és el coeficient de risc i

S és el coeficient d'amplificació del terreny.

Pel cas objecte present, els anteriors valors han resultat:

Acceleració sísmica bàsica, a_b , i coeficient de risc, ρ :

Localitat: Igualada, Barcelona

a_b : 0.04g

ρ : 1.0

Coefficient d'amplificació del terreny, S :

Tipus de terreny: Tipus II (a confirmar amb geotècnic)

Coefficient C: 1.60 (a confirmar amb geotècnic)

Criteri: $\rho a_b \leq 0.1g$

$$S = C/1,25 = 1,60/1,25 = 1,28$$

Acceleració sísmica bàsica:

$$a_c = S \rho a_b = 1,28 \times 1,00 \times 0,04g = 0,051g < 0,08g$$

D'acord amb l'article 1.2.3 de la NCSE-02, donada la classificació de la construcció, la consideració de monolitisme de la seva estructura i els valors de l'acceleració sísmica bàsica i acceleració sísmica de càlcul determinades, NO han estat considerades per a la verificació de la seva resistència a les vibracions sísmiques de l'estructura.

	NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes: VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+X5QUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
	Visat: 2017006978 Data: 28-09-2017

Foc

Les càrregues de foc s'han analitzat considerat els ELU en la hipòtesi accidental.

Impacte

Donades les característiques de l'edifici i del seu entorn immediat no es va considerar càrregues d'impacte.

5.3.4 Estats de carrega considerats en els forjats

A continuació es resumeixen els estats de càrrega considerats en cada sostre o zona de sostre en base a les accions establertes en l'apartat anterior.

Zona:	Coberta
Tipus de forjat:	Panel sandwich
Tipus de bigueta:	-
Entrebigam:	Corretjes
Cantell:	16 cm
Intereix:	70 cm
Pes propi=	0,25 kN/m ²
Carregues permanents=	0,10 kN/m ²
Sobrecarrega d'us =	0,40 kN/m ²
Sobrecarrega de neu =	0,60 kN/m ²
TOTAL:	1,35 kN/m²
Carrega concentrada:	1,00 kN

Zona:	Zones comuns
Tipus de forjat:	Llosa
Cantell:	20 cm
Pes propi=	5,00 kN/m ²
Carregues permanents=	1,50 kN/m ²
Sobrecarrega d'us =	5,00 kN/m ²
Sobrecarrega de neu =	0,00 kN/m ²
TOTAL:	11,50 kN/m²
Carrega concentrada:	1,00 kN

Zona:	Zones comuns
Tipus de forjat:	Llosa
Cantell:	30 cm
Pes propi=	7,50 kN/m ²
Carregues permanents=	1,50 kN/m ²
Sobrecarrega d'us =	5,00 kN/m ²
Sobrecarrega de neu =	0,00 kN/m ²
TOTAL:	14,00 kN/m²
Carrega concentrada:	1,00 kN



Projecte D'Execució
 NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU
 Emplaçament: De Carles Riba, S/N
 Municipi: Igualada - 08700
 Arquitectes: VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO

Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA

Zona:	Zones comuns. Escales
Tipus de forjat:	Llosa
Cantell:	30 cm
Armat bàsic superior:	#1Ø10 c/15 cm
Armati bàsic inferior:	#1Ø10 c/15 cm
Pes propi=	7,50 kN/m ²
Carregues permanents=	2,50 kN/m ²
Sobrecarrega d'us =	5,00 kN/m ²
Sobrecarrega de neu =	0,00 kN/m ²
TOTAL:	15,00 kN/m²
Carrega concentrada:	1,00 kN

Zona:	Grades
Tipus de forjat:	grades prefabricades
Pes propi=	4,00 kN/m ²
Carregues permanents=	1,50 kN/m ²
Sobrecarrega d'us =	5,00 kN/m ²
Sobrecarrega de neu =	0,00 kN/m ²
TOTAL:	10,50 kN/m²
Carrega concentrada:	1,00 kN

Zona:	Coberta annexes
Tipus de forjat:	forjat prefabricat
Pes propi=	5,00 kN/m ²
Carregues permanents=	1,50 kN/m ²
Sobrecarrega d'us =	4,00 kN/m ²
Sobrecarrega de neu =	0,00 kN/m ²
TOTAL:	10,50 kN/m²
Carrega concentrada:	1,00 kN

5.4 MC 3.4 COEFICIENTS DE SEGURETAT

5.4.1 Coeficients de seguretat

Els coeficients de seguretat adoptats afecten tant a les característiques mecàniques dels materials, com a les accions que sol·liciten a l'estructura. Ambdues tipologies es detallen a continuació.

5.4.1.a Coeficients de minoració de resistències dels materials

Els coeficients de minoració de resistència graven de forma diferent als elements en funció de diversos paràmetres, el més rellevant dels quals és el tipus de material que els constitueix. Per a cada cas es té:

Formigó armat

Per a la determinació dels coeficients de minoració de resistència del formigó armat fa falta distingir el que s'aplica directament sobre el formigó i el de pretesar.

	Col·legi d'Arquitectes de Catalunya Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHl+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01	de pretesar, vs Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA	Visat: 2017006978

Data: 28-09-2017

Situació de projecte	Formigó γ_c	Acer γ_s
Persistent o transitòria	1,5	1,15
Accidental	1,3	1,0

Acer laminat

S'han adoptat els següents valors:

- γ_{M0} = 1.05 relatiu a la plastificació del material.
- γ_{M1} = 1.05 relatiu a fenòmens d'inestabilitat.
- γ_{M2} = 1.25 relatiu a resistència última del material o secció, i a medis d'unió.
- γ_{M3} = 1.10 relatiu a la resistència al lliscat d'unions amb cargols pretesats en ELS.
- γ_{M3} = 1.25 relatiu a la resistència al lliscat d'unions amb cargols pretesats en ELU.
- γ_{M3} = 1.40 relatiu a la resistència al lliscat d'unions amb cargols pretesats en ELU, en el cas de forats ovalats o amb sobre mesura.

5.4.1.b Coeficients de majoració d'accions

Paral·lelament als anteriors, els de majoració d'accions depenen del material. Amb aquest criteri s'observen els coeficients que a continuació es detallen.

Formigó armat

Segons tipifica la EHE-08 en el seu article 12, apartats 1 i 2, els coeficients de majoració considerats per a un nivell d'execució normal són els que es relacionen en la taula 1 per als Estats Límit Últim (ELU) i en la taula 2 per als Estats Límit de Servei (ELS).

Tipus d'Acció	Situació Persistent o transitòria		Situació accidental	
	Efecte Favorable	Efecte Desfavorable	Efecte Favorable	Efecte Desfavorable
Permanent	$\gamma_G=1,00$	$\gamma_G=1,35$	$\gamma_G=1,00$	$\gamma_G=1,00$
Pretesat	$\gamma_P=1,00$	$\gamma_P=1,00$	$\gamma_P=1,00$	$\gamma_P=1,00$
Permanent de valor no constant	$\gamma_G^*=1,00$	$\gamma_G^*=1,50$	$\gamma_G^*=1,00$	$\gamma_G^*=1,00$
Variable	$\gamma_Q=0,00$	$\gamma_Q=1,50$	$\gamma_Q=0,00$	$\gamma_Q=1,00$
Accidental	-	-	$\gamma_A=1,00$	$\gamma_A=1,00$

Taula 1: Coeficients de majoració de càrregues en elements de formigó armat i pretesat. Estats Límits Últims

Tipus d'Acció	Efecte favorable	Efecte desfavorable
Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes: VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO		
Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA		
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01		
Visat: 2017006978		Data: 28-09-2017

Permanent		$\gamma_G=1,00$	$\gamma_G=1,00$
Pretesat	Armadura pretesa	$\gamma_P=0,95$	$\gamma_P=1,05$
	Armadura posttesa	$\gamma_P=0,90$	$\gamma_P=1,10$
Permanent de valor no constant		$\gamma_{G^*}=1,00$	$\gamma_{G^*}=1,00$
Variable		$\gamma_Q=0.00$	$\gamma_Q=1.00$

Taula 2: Coeficients de majoració de càrregues en elements de formigó armat i pretesat. Estats Límits de Servei.

Acer laminat

En relació als coeficients γ_c que graven en les estructures d'acer, es consideren els que estableix el Documento Básico SE Seguridad estructural, a la taula 4.1 del capítol 4.

Tipus de verificació		Situació Persistent o transitòria	
		Efecte desfavorable	Efecte favorable
Resistència	Permanents		
	Pes propi	1.35	0.80
	Empenta del terreny	1.35	0.70
	Pressió aigua	1.20	0.90
	Variable	1,50	0,00
Estabilitat		desestabilitzadora	estabilitzadora
	Permanents		
	Pes propi	1.10	0.90
	Empenta del terreny	1.35	0.80
	Pressió aigua	1.05	0.95
	Variable	1.50	0.00

Taula 3: Coeficients parcials γ de seguretat per a accions.

5.5 MC 3.5 HIPÓTESI DE CàLCUL

5.5.1 Hipòtesis de càlcul

Les hipòtesis de càlcul contemplades per a l'anàlisi de l'estructura que es presenta han estat diverses, en funció del material constituent d'un element o part de l'estructura, principalment. D'aquest mode es tenen els següents quadres d'hipòtesis considerades per a Estats Límit Últims (ELU) i Estats Límit de Servei (ELS).

5.5.1.a Estructures de formigó armat i pretesat.

Han estat considerades les que tipifica la EHE en l'article 13, segons el detall:

- Per a Estats Límit Últims. Les situacions de projecte s'han abordat a partir dels següents criteris:
 - Situacions persistents o transitòries:

	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	

$$\sum_{j \geq 1} G_{,j} G_{k,j} + \sum_{j \geq 1} G_{,j}^* G_{k,j}^* + P_k + Q_{,1} Q_{k,1} + \sum_{i > 1} Q_{,i} Q_{k,i}$$

- Situacions accidentals:

$$\sum_{j \geq 1} G_{,j} G_{k,j} + \sum_{j \geq 1} G_{,j}^* G_{k,j}^* + P_k + A_k + Q_{,1} Q_{k,1} + \sum_{i > 1} Q_{,i} Q_{k,i}$$

- Situacions sísmiques:

$$\sum_{j \geq 1} G_{,j} G_{k,j} + \sum_{j \geq 1} G_{,j}^* G_{k,j}^* + P_k + A_{E,k} + \sum_{i \geq 1} Q_{,i} Q_{k,i}$$

- Per a Estats Límit de Servei. Les diferents situacions de projecte en general s’han abordat amb els següents criteris:

- Combinació poc probable o característica

$$\sum_{j \geq 1} G_{,j} G_{k,j} + \sum_{j \geq 1} G_{,j}^* G_{k,j}^* + P_k + Q_{,1} Q_{k,1} + \sum_{i > 1} Q_{,i} Q_{k,i}$$

Combinació freqüent

$$\sum_{j \geq 1} G_{,j} G_{k,j} + \sum_{j \geq 1} G_{,j}^* G_{k,j}^* + P_k + Q_{,1} Q_{k,1} + \sum_{i > 1} Q_{,i} Q_{k,i}$$

- Combinació quasi-permanent

$$\sum_{j \geq 1} G_{,j} G_{k,j} + \sum_{j \geq 1} G_{,j}^* G_{k,j}^* + P_k + \sum_{i > 1} Q_{,i} Q_{k,i}$$

On:

- $G_{k,j}$ Valor característic de les accions permanents
- $G_{k,j}^*$ Valor característic de les accions permanents de valor no constant
- P_k Valor característic de l’acció del pretesat
- $Q_{k,1}$ Valor característic de l’acció variable determinant
- $Q_{,i}$ Valor representatiu de combinació de les accions variables concomitants
- $Q_{k,1}$ Valor representatiu freqüent de l’acció variable determinant
- $Q_{k,i}$ Valors representatius quasi permanents de les accions variables amb l’acció determinant o amb l’acció accidental
- A_k Valor característic de l’acció accidental
- $A_{E,k}$ Valor característic de l’acció sísmica

5.5.1.b Estructures d’acer laminat, obra de fàbrica i fusta

Han estat considerades les que tipifiquen la DB-SE “, Documento Básico SE Seguridad estructural” en el seu article 4.2.2 i 4.3.2, segons el detall:

	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
	Visat: 2017006978
	Data: 28-09-2017

- Per a Estats Límit Últims. Les situacions de projecte s'han abordat a partir dels següents criteris:
 - Situacions persistents o transitòries:

$$\sum_{j \geq 1} G_{,j} G_{k,j} + \sum_{j \geq 1} G_{,j}^* G_{k,j}^* + Q_{,1} Q_{k,1} + \sum_{i \geq 1} Q_{,i} Q_{k,i}$$

- Situacions accidentals:

$$\sum_{j \geq 1} G_{,j} G_{k,j} + \sum_{j \geq 1} G_{,j}^* G_{k,j}^* + A_k A_k + Q_{,1} Q_{k,1} + \sum_{i \geq 1} Q_{,i} Q_{k,i}$$

- Situacions sísmiques:

$$\sum_{j \geq 1} G_{,j} G_{k,j} + \sum_{j \geq 1} G_{,j}^* G_{k,j}^* + A_{E,k} A_{E,k} + \sum_{i \geq 1} Q_{,i} Q_{k,i}$$

- Per a Estats Límit de Servei. Les diferents situacions de projecte en general s'han abordat amb els següents criteris:

- Combinació característica

$$\sum_{j \geq 1} G_{,j} G_{k,j} + \sum_{j \geq 1} G_{,j}^* G_{k,j}^* + Q_{,1} Q_{k,1} + \sum_{i \geq 1} Q_{,i} Q_{k,i}$$

- Combinació freqüent

$$\sum_{j \geq 1} G_{,j} G_{k,j} + \sum_{j \geq 1} G_{,j}^* G_{k,j}^* + Q_{,1} Q_{k,1} + \sum_{i \geq 1} Q_{,i} Q_{k,i}$$

- Combinació quasi permanent

$$\sum_{j \geq 1} G_{,j} G_{k,j} + \sum_{j \geq 1} G_{,j}^* G_{k,j}^* + \sum_{i \geq 1} Q_{,i} Q_{k,i}$$

On:

$G_{k,j}$ Valor característic de les accions permanents

$G_{k,j}^*$ Valor característic de les accions permanents de valor no constant

$Q_{k,1}$ Valor característic de l'acció variable determinant

$Q_{k,i}$ Valor representatiu de combinació de les accions variables concomitants

$Q_{k,1}$ Valor representatiu freqüent de l'acció variable determinant

$Q_{k,i}$ Valors representatius quasi permanents de les accions variables amb l'acció determinant o amb l'acció accidental

A_k Valor característic de l'acció accidental

$A_{E,k}$ Valor característic de l'acció sísmica

	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes: VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	

5.6 MC 3.6 MÈTODES DE CÀLCUL

Per a la determinació dels esforços en els elements estructurals s'han utilitzat, genèricament, els postulats bàsics de l'elasticitat i la resistència de materials, aplicant-los de forma diversa i a través de diferents metodologies, en funció de l'element o conjunt a analitzar, tal i com es detalla a continuació.

D'altra banda, per a la comprovació de les seccions de formigó, s'han utilitzat les bases del càlcul en trencament, considerant que el material treballa en règim plàstic, contemplant, d'aquesta manera, les fissures per tracció i l'elasto-plasticitat en compressió, segons s'ha especificat en l'apartat segon d'aquesta Memòria. Per a la comprovació de les seccions d'acer, en general s'utilitzen les bases del càlcul elàstic, encara que en algunes unions es contempen puntualment les consideracions del càlcul elasto-plàstic.

L'especificació de les metodologies utilitzades per a les anàlisis dels diversos tipus estructurals es detalla a continuació.

5.6.1 Estructures de barres

Llur anàlisi es porta a terme mitjançant el càlcul matricial d'estructures definides a l'espai.

Per a la determinació de les matrius de rigidesa de les barres es contempen els dos teoremes de Mohr, la llei de Hooke i la teoria de la torsió de Saint Venant. Tot això permet relacionar tots els moviments possibles dels extrems de les barres amb els esforços que els provoquen.

En els casos que l'esveltesa de l'estructura és determinant, s'utilitza també el càlcul matricial, encara que basat en la formulació de l'equació d'equilibri de l'estructura sota les consideracions de la teoria en segon ordre, deduint les matrius de rigidesa de les barres i els vectors d'accions en funció de l'esforç axial que les sol·licita. El procés no lineal plantejat es resol mitjançant una aproximació pel mètode de Newton-Raphson.

5.6.2 Murs de contenció

Per l'anàlisi de l'estabilitat dels murs de contenció i dels murs pantalla s'ha utilitzat la teoria d'empentes actives i passives de Rankine, sobre un model basat amb el mètode de Winkler.

Per això, s'ha discretitzat la pantalla de contenció i s'ha sol·licitat, per un costat, a les empentes corresponents a cada fase constructiva i, per altre, a la reacció que provoca el seu encastament sobre un semiespai elasto-plàstic. En el cas del càlcul de murs de contenció convencionals, el suport s'ha resolt directament mitjançant una sabata, en el cas de les anàlisis dels murs pantalla, mitjançant el seu encastament en el terreny.

5.6.3 Estabilitat de talussos

Per la determinació de l'estabilitat dels talussos s'ha utilitzat el mètode de l'equilibri de masses de terra discretes, suposant diversos traçats de superfícies de trencament cilíndriques i obtenint el de menor coeficient de seguretat. Aquest coeficient sempre ha resultat superior al valor 1.80

5.6.4 Comprovació de perfil·leria metàl·lica

La comprovació de la perfil·leria metàl·lica s'ha portat a terme en base a les consideracions de la norma "DB-SE-A, Documento Básico SE Seguridad Estructural Acero", segons mètodes elàstics i anelàstics.

	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	

5.6.5 Armat de seccions de formigó armat

L'armat de seccions de formigó s'ha realitzat en trencament, considerant el diagrama σ - ϵ que es detalla en el present apartat d'aquesta memòria.

Mitjançant aquesta metodologia, s'han analitzat els casos de flexió simple recta i esbiaixada, flexo-compressió recta i esbiaixada, compressió composta recta i esbiaixada i tracció composta recta o esbiaixada, segons la determinació del pla de deformacions a partir del plantejament de les equacions d'equilibri intern a nivell de secció, compatibles amb les equacions constitutives dels materials.

Per la comprovació a esforços rasants, tipus tallant o moment torsor, s'han utilitzat les consideracions de la norma EHE-08, Instrucció de Hormigón Estructural.

5.7 MC 3.7 PROGRAMES INFORMÀTICS DE CàLCUL UTILITZATS

5.7.1.a Processadors. Definició d'esforços i estats tensionals

- Robot Millennium. Anàlisi lineal i no lineal d'estructures de barres, làmines i sòlids pel mètode dels elements finits.
- CYPE [Cype ingenieros SA] Anàlisi lineal i no lineal d'estructures de barres i làmines pel mètode dels elements finits.
- WinEVA 7 Anàlisi lineal i no lineal de estructura de barres.
- Prontuario Informático del Hormigón

5.7.1.b Post-processadors. Comprovació d'estructures

Post-procesadors dels programes: Robot Millennium v21.0, CYPE v2012.

Diversos fulls de càlcul de Openoffice. destinats a la verificació i dimensionat de tots els elements resistents i a l'armat i dimensionat de les seccions.

5.8 MC 3.8 CRITERIS DE DIMENSIONAT

En el dimensionat dels elements que componen l'estructura ha estat considerada la satisfacció dels estats límits últims, ELU i els estats límits de servei, ELS, que es detallen a continuació:

- ELU d'equilibri: els efectes de càlcul estabilitzants sobrepassen als efectes de càlcul desestabilitzants.
- ELU d'esgotament enfront a les sol·licitacions: les forces internes capaces de desenvolupar-se en tota secció de l'estructura igualen o sobrepassen les forces de càlcul que les sol·liciten.
- ELU d'instabilitat: les forces internes capaces de desenvolupar-se en tota secció de l'estructura igualen o sobrepassen les forces de càlcul que les sol·liciten sumades a les derivades dels efectes de segon ordre o de instabilitat.
- ELS de fissuració (només en elements de formigó armat i pretesat): l'obertura característica de les fissures, w_k , compleix amb els valors definits en la taula 5.1.1.2 de la EHE-08 en funció de la classe d'exposició de l'element
- ELS de deformació: el dimensionat ha estat realitzat en base a l'establert a l'apartat 4.3.3 del DB SE.

	<p>Projecte D'Execució NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO</p>
	<p>Col·legi d'Arquitectes de Catalunya</p>
<p>Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01</p>	<p>Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA</p>
<p>Visat: 2017006978</p>	<p>Data: 28-09-2017</p>

Això és:

En el cas de considerar la integritat dels elements constructius, considerant les deformacions que es produeixen després de la posada en obra de l'element (totes les càrregues excepte el pes propi de l'element estructural), limitant-les als valors exposats a la taula següent:

Tipus de tancament	Valor fletxa/llum
Pisos amb envans fràgils o paviments rígids sense juntes	1/500
Pisos amb envans ordinaris o paviments rígids amb juntes.	1/400
Resta dels casos	1/300

En el cas de tenir en compte el confort dels usuaris, considerant les deformacions produïdes per les accions de curta durada (accions variables), limitant-les a $L/350$ (essent L la llum de l'element).

En el cas de considerar l'aparença de l'obra, considerant les deformacions produïdes per qualsevol combinació d'accions quasipermanent, limitant-les al menor $L/300$ o $L/500 + 1\text{cm}$ (essent L la llum de l'element).

Pel cas particular de sostres de formigó s'ha limitat la fletxa activa a 1cm.

En el cas de desplaçaments horitzontals, s'ha considerat un desplom relatiu entre plantes de $1/300$ i un desplom total de $1/500$ respecte l'alçada de tot l'edifici.

- ELS de vibracions: Les estructures i els seus elements susceptibles de patir vibracions per efecte rítmic de les persones han estat dissenyats amb modes propis de vibració majors que els que es mostren a la taula següent.

Estructura	Freqüència mínima (Hz)
Gimnasos, palaus d'esports, estadis	8,0
Sales de festes i concerts sense seients	7,0
Centres comercials i locals de pública concurrència sense seients fixes.	7,0
Sales d'espectacles amb seients fixes.	3,4
Passeres.	4,5

La resta d'elements estructurals han estat dissenyats amb un primer mode de vibració de valor pròxim als 3,00Hz.

Igualment s'ha tingut en consideració els requeriments de protecció contra incendis establerts a la instrucció EHE-08 annex 6e, sempre que no entrin en contradicció amb les especificacions del DB-SI, secció SI 6. Amb aquests documents s'ha establert el recobriment necessari per als elements de formigó i la massivitat necessària per als elements d'acer laminat per tal de garantir les resistències establertes a les normes esmentades i en el projecte d'activitats de l'edifici.

	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+X5QUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	

6 MC 4 PROCÉS CONSTRUCTIU

El procés constructiu considerat a observar en la posta en obra de l'edifici que es presenta té en compte l'execució, per aquest ordre cronològic:

1. Capítol de Moviment de Terres i de fonaments
2. Capítol de l'estructura, aquesta última realitzada nivell a nivell, des de l'inferior al superior.

D'aquest procés, cal destacar que tot element estructural ha de mantenir-se apuntalat fins que hagi assolit la resistència prevista en projecte, i que mai es sol·licitaran els elements a situacions de càrrega més desfavorables que les previstes, tal i com fixen els Plecs de Condicions corresponent.

7 MC 5 MANTENIMENT DE L'ESTRUCTURA

7.1 MC 5.1 ELEMENTS CONSTITUÏTS PER ACER LAMINAT

Les estructures d'acer tradicionalment són les que comporten major repercussió quant a les tasques relatives al seu manteniment, donada la major inestabilitat del material a tenor de la seva estructura molecular. Principalment, el manteniment haurà de fer front a l'oxidació i a la corrosió.

Per això, s'ha de protegir l'estructura de la intempèrie mitjançant els elements constructius especificats en projecte, en les condicions que fixen els Plecs de Condicions adjunts.

Per preservar la seva durabilitat, l'estructura s'haurà de sotmetre a un programa d'inspecció i manteniment concret en base als següents preceptes:

1. Control general del comportament de l'estructura
 - Inspecció convencional cada 10 anys. S'examinarà amb especial atenció l'existència de símptomes de danys estructurals que es manifestin en danys en els elements inspeccionats (fissures en tancaments a causa de deformacions...). També s'identificaran danys potencials (humitats, condensacions, ús inadequat...).
 - Inspecció cada 15 anys. Amb objecte de descobrir danys de caràcter fràgil, que encara no afectin a altres elements no estructurals (tancaments...). En aquest cas s'observaran situacions on puguin produir-se lliscaments no previstos d'unions cargolades, corrosions localitzades, etc..
2. Control de l'estat de conservació del material

Es distingirà segons la classificació de l'estructura, en funció de la seva exposició:

- L'estructura metàl·lica o l'element és interior o no exposat a agents ambientals nocius. (Classes d'exposició C1 i C2 segons taula 6). Haurà de realitzar-se una revisió de l'estructura cada cinc anys, detectant punts d'inici de l'oxidació. En ells i en la zona confrontant haurà d'aixecar-se el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant, com a mínim de les mateixes característiques que la utilitzada en l'obra. Cada 15 anys s'haurà de procedir a una revisió exhaustiva de tota l'estructura, realitzant un posterior pintat total de la mateixa amb un material com a mínim de les mateixes característiques que l'utilitzat en l'obra.
- L'estructura metàl·lica o element és exterior o queda en un ambient d'agressivitat moderada. (Classe d'exposició C3 segons taula 6). Haurà de realitzar-se una revisió de l'estructura cada tres anys, detectant punts d'inici de l'oxidació. En ells i en la zona confrontant haurà d'aixecar-se el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant, com a mínim de les mateixes característiques que la utilitzada en l'obra. Cada 10 anys s'haurà de procedir a

	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes: VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
<small>Data: 28-09-2017</small>	

una revisió exhaustiva de tota l'estructura, realitzant un posterior pintat total de la mateixa amb un material com a mínim de les mateixes característiques que l'utilitzat en l'obra.

- L'estructura metàl·lica és exterior i exposada a un ambient d'agressivitat elevada. (Classe d'exposició C4 i C5 segons taula 6). Haurà de realitzar-se una revisió anual de l'estructura, detectant punts d'inici de l'oxidació. En ells i en la zona confrontant haurà d'aixecar-se el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant, com a mínim de les mateixes característiques que la utilitzada en l'obra. Cada cinc anys s'haurà de procedir a una revisió exhaustiva de tota l'estructura, realitzant un posterior pintat total de la mateixa amb un material com a mínim de les mateixes característiques que l'utilitzat en l'obra.

En el present cas la classe d'exposició és de tipus C2. Les inspeccions es coordinaran fent coincidir els dos conceptes: comportament de l'estructura i conservació del material.

Designació	Pèrdua de massa per unitat de superfície/pèrdua de gruix en el primer any, acers amb contingut baix de carboni		
	Classe d'exposició a la corrosió atmosfèrica.	Pèrdua de massa g/m ²	Pèrdua de gruix µm
C1	molt baixa	≤10	≤1.3
C2	Baixa	>10 fins a 200	>1.3 fins a 25
C3	Mitja	>200 fins a 400	>25 fins a 50
C4	Alta	>400 fins a 650	>50 fins a 80
C5-I	molt alta (Industrial)	>650 fins a 1500	>80 fins a 200
C5-M	molt alta (marina)	>650 fins a 1500	>80 fins a 200

Taula 4 Pèrdua de massa en funció de l'exposició

7.2 MC 5.2 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

Les parts de l'estructura constituïdes per formigó armat s'hauran de sotmetre també a un programa de manteniment, de manera molt semblant al definit per a l'estructura metàl·lica, ja que el major nombre de patologies del formigó armat són conseqüència o es manifesten a l'iniciar-se el procés de corrosió de les seves armadures. Bàsicament, doncs, el manteniment haurà d'afrontar la prevenció de la l'oxidació i la corrosió d'aquests elements.

Per preservar la seva durabilitat, l'estructura s'haurà de sotmetre a un programa de manteniment concret en base als següents preceptes:

7.2.1 L'estructura de formigó és interior

Classe d'exposició I segons taula 8.2.2 del capítol II de la Instrucció EHE-08. Serà necessària una revisió dels elements als dos anys d'haver estat construïts i després establir una revisió dels mateixos cada 10 anys amb objecte de detectar possibles fissures, carbonatacions o anomalies dels paraments.

Si aquestes fissures resulten visibles l'observador, serà convenient injectar-les i protegir-les amb algun tipus de resina epoxi, per evitar l'oxidació de les armadures. Així mateix, si s'observen zones amb profunditats de carbonatació anòmales, hauran de protegir-se mitjançant pintures protectores anti-carbonatació.

	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 ArquitectesVICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+X5QUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	

7.2.2 L'estructura de formigó és exterior

Estructura exterior o que queda immersa en un ambient humit. (Classe d'exposició IIa i IIb segons taula 8.2.2 i classe específica d'exposició tipus H segons taula 8.2.3a del capítol II de la Instrucció EHE-08) En aquest cas serà precisa una revisió dels elements a l'any d'haver estat construïda i després establir una revisió dels mateixos cada dos anys amb objecte de detectar possibles fissuracions, carbonatacions o anomalies dels paraments.

Si aquestes fissuracions resulten visibles a l'observador, serà convenient injectar-les i protegir-les amb algun tipus de resina epoxi, per evitar l'oxidació de les armadures. Així mateix, si s'observen zones amb profunditats de carbonatació anòmales, hauran de protegir-se mitjançant pintures protectores anti-carbonatació.

7.2.3 L'estructura de formigó en ambient exposat

L'estructura de formigó queda exposada a un ambient d'agressivitat elevada (classe d'exposició IIIa, IIIb, IIIc i IV segons taula 8.2.2 i la resta de les classes específiques d'exposició segons taula 8.2.3a del capítol II de la Instrucció EHE-08). En aquest cas serà precisa una revisió dels elements a sis mesos d'haver estat construït. Posteriorment es sotmetrà a l'estructura a un programa de revisions bianual amb objecte de detectar possibles fissuracions, carbonatacions o anomalies dels paraments.

Si aquestes fissures resulten visibles a l'observador, serà convenient injectar-les i protegir-les amb algun tipus de resina epoxi, per evitar l'oxidació de les armadures. Així mateix, si s'observen zones amb profunditats de carbonatació anòmales, hauran de protegir-se mitjançant pintures protectores anti-carbonatació.

Serà, a més, preceptiva una nova imprimació de pintura anticarbonatació cada cinc anys, llevat justificació expressa del fabricant de la pintura en relació a altre calendari, que no excedirà dels 10 anys.

8 MC 6 HIGIENE, SALUT I MEDI AMBIENT

Es considerarà aquest requisits segons s'indica en l'article 5.1.3 de la EHE-08 en el cas que la propietat ho hagi establert. Es recorda que la no consideració d'aquest requisit no obvia, en cap cas, el compliment de la legislació mediambiental vigent en cada cas. Es vetllarà per l'execució de processos que minimitzin l'impacta mediambiental.

MN Normativa utilitzada

9 MN 1 NORMATIVA BÀSICA

- CTE "Código Técnico de la Edificación". Real Decreto 314/2006, (BOE: 28/03/06) (modificació BOE: 25/01/08)
- DB-SE, "Documento Básico SE Seguridad estructural"
- DB-SE-AE, "Documento Básico SE Seguridad estructural Acciones en la edificación"
- DB-SE-A, "Documento Básico SE Seguridad estructural Acero"
- DB-SE-F, "Documento Básico SE Seguridad estructural Fábrica"



Projecte D'Execució
NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU
Emplaçament: De Carles Riba, S/N
Municipi: Igualada - 08700
Arquitectes: VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO

Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA



Col·legi d'Arquitectes
de Catalunya

Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l=
Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHl+VWtCy2uCqghQ=
Ref: COAC-2017006978-265262-01

Visat: 2017006978

Data: 28-09-2017

- DB-SI, “Documento Básico Seguridad en caso de Incendio”
- EHE-08, “Instrucción de hormigón estructural”. Real Decreto 1247/2008 (BOE: 22/08/2008) (modificación BOE: 24/12/08)
- NCSE-02, “Norma de construcción sismorresistente: Parte general y edificación”. Real Decreto 997/2002 (BOE: 11/10/02)
- RC-08, “[Instrucción para la recepción de cementos](#)” Real Decreto 956/2008(BOE: 19/06/2008) (modificación BOE: 11/09/2008)

10 MN 2 NORMATIVA COMPLEMENTARIA

La normativa complementària no és d'obligat compliment però serveix per a resoldre les indefinicions existents en la normativa bàsica. En cas de contradicció sempre preval la normativa bàsica, llevat que es justifiqui (tal i com s'especifica en la mateixa) el no compliment de la mateixa.

EUROCÓDIGO 0: Bases de cálculo de estructuras

- EN 1990. Bases de cálculo de estructuras

EUROCÓDIGO 1: Acciones en estructuras

- EN 1991-1-1. Pesos específicos, pesos propios y sobrecargas
- EN 1991-1-2. Acciones en estructuras expuestas al fuego
- EN 1991-1-3. Cargas de nieve
- EN 1991-1-4. Acciones de viento
- EN 1991-1-5. Acciones térmicas
- EN 1991-1-6. Acciones durante la ejecución

EUROCÓDIGO 2: Proyecto de estructuras de hormigón

- EN 1992-1-1. Reglas generales y reglas para edificación
- EN 1992-1-2. Proyecto de estructuras sometidas al fuego

EUROCÓDIGO 3: Proyecto de estructuras de acero

- EN 1993-1-1. Reglas generales y reglas para edificios
- EN 1993-1-2. Estructuras expuestas al fuego
- EN 1993-1-8. Uniones

	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHl+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	

EUROCÓDIGO 6: Proyecto de estructuras de fábrica (albañilería)

- EN 1996-1-1. Reglas comunes para estructuras de fábrica
- EN 1996-1-2. Proyecto estructural en caso de incendio
- EN 1996-2. Consideraciones de proyecto, selección de materiales
- EN 1996-3. Métodos de cálculo simplificado para estructuras de fábrica

EUROCÓDIGO 8: Proyecto para resistencia al sismo de las estructuras

- EN 1998-1. Reglas generales, acciones de sismo y reglas para edificación
- EN 1998-3. Evaluación y modificación de edificios

11 MN 3 DECLARACIÓ DE COMPLIMENT DELS DOCUMENTS BÀSICS

En el disseny i anàlisi dels elements estructurals descrits en el present document s'ha atès a totes les exigències i requeriments estipulats en el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), i en particular als Documents Bàsics que es citen a continuació:

- DB-SE, “Documento Básico SE Seguridad estructural”
- DB-SE-AE, “Documento Básico SE Seguridad estructural Acciones en la edificación”
- DB-SE-A, “Documento Básico SE Seguridad estructural Acero”
- DB-SE-SI, “Documento Básico Seguridad en caso de Incendio”

	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 ArquitectesVICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHl+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	

Anejos. Pliegos de condiciones

	<p>Projecte D'Execució NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 ArquitectesVICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO</p>	
 <p>Col·legi d'Arquitectes de Catalunya</p>	<p>Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01</p>	<p>Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA</p>
<p>Visat: 2017006978</p>		<p>Data: 28-09-2017</p>

12 PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS PER MOVIMENTS DE TERRES

12.1 OBJECTIUS

Documentar els treballs relatius al moviment de terres de l'obra, d'acord amb la memòria tècnica i els plànols de projecte.

12.2 CONDICIONS DE PARTIDA

12.2.1 Detall del terreny

Abans de procedir al moviment de terres, caldrà que el Contractista assabenti a la Direcció Facultativa per mitjà d'un document escrit dels condicionants del solar, que es poden concretar en els següents punts:

1. Ubicació, envergadura i estat actual de les estructures existents de qualsevol tipus, que puguin destorbar les feines del moviment de terres o bé les d'execució del projecte específic al qual documenta aquest Plec de Condicions.
2. Localització de les línies de serveis d'ús públic en la zona d'actuació, tant si es troben en funcionament o no, detallant llur envergadura, per tal de que la Direcció Facultativa pugui assabentar-se de la repercussió que pot representar la seva inutilització, i en el cas corresponent, el seu enderroc.
3. Constatació de la planimetria per mitjà del plànol topogràfic de la zona d'actuació, que caldrà aixecar-lo en el seu defecte, comparant-la amb les dades de projecte, a fi de poder valorar i quantificar certerament els treballs del moviment de terres.
4. Realització d'un esquema suficientment detallat de la posició dels pous de reconeixement del subsòl que s'hagin realitzat, detallant les característiques més representatives dels materials travessats, així com les característiques de les possibles restes de l'edificació que s'hi detectin.
5. Realització d'un esquema en planta de la ubicació de la tanca protectora, on es faci constar tipus i característiques més rellevants de la mateixa, així com de la posició que adoptaran les casetes d'obra.
6. Aportació d'esquemes amb perfils del terreny, amb referències clares a l'estat actual del mateix i al que es pretén arribar, amb l'objecte de poder determinar de la forma més exacta possible les quantitats de material a remoure.

12.2.2 Detall del subsòl

Adjunt als documents anteriors, caldrà que el Contractista manifesti conèixer els continguts de l'Assaig Geotècnic, que figura com annex a la Memòria Tècnica de l'estructura.

El Contractista farà constar per escrit en documents posteriors, totes les divergències que observi entre la realitat i l'estudi previ. En qualsevol cas, si aquestes divergències són notables, caldrà que ho posi en coneixement de la Direcció Facultativa abans de prosseguir els treballs de rebaix, a fi de que, de comú acord, es puguin acceptar les possibles repercussions econòmiques que comportés tal eventualitat.

	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	

12.2.3 Coneixement del projecte

Paral·lelament als punts anteriors, el Contractista haurà de certificar que coneix en la seva totalitat els documents de projecte -plànols, Memòria Tècnica i Plecs de Condicions-, remetent a la Direcció Facultativa un recull de tots aquells dubtes i objeccions que consideri oportuns, amb l'objectiu de garantir una posta en obra del tot fidedigna.

12.2.4 Dades de les edificacions veïnes

La Direcció Facultativa es reserva el dret de demanar al Contractista que porti a terme un estudi de l'estat en que es troben les edificacions veïnes, posicionant sobre plànol o bé documentant amb fotografies les possibles esquerdes i patologies que puguin tenir. Caldrà, en aquests casos, que el Contractista demani aquells permisos a l'Autoritat que correspongui, per a realitzar aquesta tasca de forma prou rigorosa.

Cas que, per alguna circumstància, aquest document fos necessari, el Contractista el redactarà al seu càrrec de forma immediata, el qual haurà de sotmetre a la revisió de la Direcció Facultativa.

12.2.5 Planning d'obra i procés constructiu

El Contractista haurà de facilitar a la Direcció Facultativa un document per escrit, on fagi constar els procediments constructius que pensa utilitzar durant tot el temps que sigui necessari per a realitzar l'obra, atenent-se a les següents consideracions:

1. Possibilitat d'adoptar, en les feines del moviment de terres, l'organització que jutgi més convenient, utilitzant els procediments que cregui més oportuns, acceptant, en aquests casos, la responsabilitat total respecte a tot allò que es pugui derivar de la falta de precaució en la realització de les obres.
2. Opció d'expressar la voluntat de que siguin o bé l'Arquitecte o bé l'Aparellador, Directors els que decideixin la forma d'execució, el que portarà implícita la transmissió de responsabilitats cap a la Direcció Facultativa, quedant el Constructor relegat a realitzar les obres atenent a la totalitat de les recomanacions que els Tècnics Directors estimin oportunes.
3. En qualsevol cas, si els procediments utilitzats resulten perillosos per causes imprevistes, o bé s'estimi que el Contractista s'ha excedit en els límits fixats prèviament, l'Arquitecte podrà ordenar un nou ordre d'execució dels treballs, restant el Contractista obligat a acceptar-los.

12.3 MATERIALS

Els materials als quals fa referència aquest apartat del Plec de Condicions corresponen exclusivament als utilitzats per a executar els reblerts i terraplenats. En referència a aquest concepte, caldrà que es satisfacin les següents puntualitzacions:

1. Es notificarà a la Direcció Facultativa la procedència dels materials de reblert, la naturalesa dels mateixos i la forma utilitzada per el seu transport.
2. En qualsevol cas, a no ser que la Direcció Facultativa expressi la voluntat en sentit contrari, s'utilitzaran materials de tipus granular -sorres i graves de qualsevol naturalesa, sempre que satisfacin les altres condicions-, dels que es cuidarà convenientment llur granulometria, o bé materials argilosos de baixa plasticitat i sempre amb un contingut d'humitat relativament baix, que no haurà de sobrepassar el 30% de la quantitat d'aigua de saturació.
3. Serà preferible que les terres destinades a reblerts o terraplens siguin resultants d'altres desmunts o bé siguin terres naturals.
4. Es prohibeix la utilització de terres que puguin produir

	Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHl+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01	Posició de l'estat puguin produir NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
			Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA

Data: 28-09-2017

perjudicis de qualsevol mena. Igualment, queda prohibida la utilització de terres d'origen orgànic, encara que siguin el resultat de desmunts de terreny natural, així com de runes d'altres obres, excepte indicació expressa de la Direcció Facultativa.

5. Les característiques físiques i mecàniques dels materials de reblert o terraplenat compliran, a falta de dades específiques en els plànols, els següents requeriments:

- Per a terraplenats:

Densitat aparent: 1.70 Tm/m³ (mín)

Angle de fregament intern: 30° (mín)

Mida màxima dels grans: 15 cm (màx)

- Per a pedraplenats:

Densitat aparent: 1.80 Tm/m³ (mín)

Angle de fregament intern: 40° (mín)

Mida màxima dels grans: 20 cm (màx)

- Per reblerts amb escollera:

Densitat aparent: 1.70 Tm/m³ (mín)

Angle de fregament intern: 50° (mín)

12.4 EXECUCIÓ

12.4.1 Condicions generals

El Contractista es farà responsable directe dels procediments utilitzats per l'execució dels treballs del moviment de terres. A tal fi, caldrà que observi les següents puntualitzacions:

- Restaran a càrrec del Contractista la conservació en perfectes condicions de les conduccions públiques d'aigua, gas, electricitat, telèfon, etc., així com el manteniment en perfecte estat de les construccions o elements de jardineria que pertanyin a les finques contigües a la de l'obra.
- Tanmateix, aniran a càrrec del Contractista la reparació de totes les avaries o desperfectes que s'haguessin produït per efecte del moviment de terres.
- Sempre que es detecti la presència de qualsevol conducció, encara que aparenti estar fora de servei, es donarà avís a la Direcció Facultativa, a fi de que ella decideixi la solució més convenient.
- Hauran d'efectuar-se els entibaments necessaris per garantir la seguretat de les operacions i la bona execució dels treballs, fins i tot en el cas de que no figurin en els amidaments o no hagin estat expressament instruïdes, a tal efecte, per la Direcció Facultativa.
- Si el terreny que anés apareixent no coincidís amb el descrit pels Assajos Geotècnics realitzats, s'informarà immediatament a la Direcció Facultativa per tal que aquesta adopti les mesures oportunes. A tal objecte, el Contractista caldrà que posi a disposició de la Direcció Facultativa els mitjans per a realitzar les proves que estimi oportunes -com l'execució de cales o senzilles comprovacions de resistència-.
- El Contractista estarà obligat a disposar de tots els mitjans que la Direcció Facultativa estimi



Projecte D'Execució
NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU
Emplaçament: De Carles Riba, S/N
Municipi: Igualada - 08700
Arquitectes: VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO

Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA



Col·legi d'Arquitectes
de Catalunya

Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l=
Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHl+VWtCy2uCqghQ=
Ref: COAC-2017006978-265262-01

Visat: 2017006978

Data: 28-09-2017

convenients per a realitzar l'obra. S'inclou en aquest concepte els sistemes d'extracció i eliminació de les aigües que puguin aparèixer, degut a la posició del nivell freàtic respecte al fons de l'excavació o per l'acumulació d'aigua de pluja, així com la instal·lació de punts de llum i la connexió a la xarxa elèctrica i/o de clavegueram.

7. El Contractista caldrà que estableixi un mecanisme pel qual garanteixi en tot moment l'eliminació del material d'excavació. La Direcció Facultativa, però, podrà ordenar el emmagatzematge de certa quantitat de terres a peu d'obra, amb l'objectiu de disposar-ne del seu ús per tal d'estabilitzar llenques de terra que no ofereixin les suficients garanties d'estabilitat.
8. El Contractista haurà de realitzar uns plànols referents al moviment de terres, expressant nivells, desmunts, inclinacions de talussos, característiques dels materials i altres característiques rellevants per a portar a terme les tasques pròpies al Moviment de Terres.

12.4.2 Replanteig

El replanteig de les tasques del moviment de terres atindrà a les següents puntualitzacions:

1. Un cop efectuada l'adjudicació de l'obra, l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, dirigirà els treballs de definició de l'emplaçament de la mateixa, marcant la posició de les diverses parts del projecte. Aquest acte el realitzarà en presència del Contractista, o de la persona que aquest delegui.

Es decidiran, llavors, els plans d'anivellació, fixant la cota de referència, definida en projecte, de forma clara i perdurable.

2. Posteriorment a la neteja de l'àrea dels treballs, es procedirà al replanteig de les tasques del moviment de terres, compatible amb l'execució de les mateixes i que permeti les feines posteriors que estiguin previstes en projecte, d'acord amb el que s'hagi adoptat definitivament.
3. Els elements utilitzats per executar el replanteig dels treballs seran perdurables, almenys mentre durin els treballs del moviment de terres, fonamentació i primers nivells d'estructura, en el seu cas. A tal efecte, s'evitarà el marcat amb guix o amb pedres de referència; el clavat d'estaques i l'estesa de cordills s'acceptarà únicament com a solució provisional. S'adoptaran, preferentment, sistemes de senyalització que quedin marcats sobre elements estables, tals com parets mitgeres, pals ben encastats en el terreny, estesa de cordills a alçades no accessibles fàcilment, o similars.
4. Caldrà consultar els documents de projecte relatius a les toleràncies admeses en el replanteig de la posició dels elements de l'obra, especialment a aquells que puguin afectar a l'estructura.

12.4.3 Desmunts.

En l'execució dels desmunts de terres, a part de les condicions generals i les normes pel replanteig, detallades anteriorment, caldrà observar les següents condicions específiques:

1. Els talls que s'hagin de fer en el terreny d'acord amb el projecte, caldrà executar-los de manera que, els talussos resultants, sol·licitats als estats de càrrega que correspongui, garanteixin llur estabilitat. Si l'Assaig Geotècnic no fes referència a la quantificació de l'alçada crítica de talús vertical o no detallés les dades necessàries per a determinar la geometria d'aquest, caldrà realitzar un nou Assaig Geotècnic o supeditar-se al que estimi la Direcció Facultativa, per poder realitzar l'excavació.
2. La Direcció Facultativa podrà ordenar deixar unes banquetes de seguretat realitzades com a remanent de l'excavació, i no mitjançant material d'aportació, geometria de les quals quedarà definida abans de realitzar l'excavació, i que no es podrà variar, a no ser que la Direcció de l'obra ho estimi oportú.

	<p>Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO</p>
	<p>Col·legi d'Arquitectes de Catalunya Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01</p>
<p>Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA</p>	
<p>Visat: 2017006978</p>	
<p>Data: 28-09-2017</p>	

3. La utilització de maquinària trepanadora o de voladures, tant controlades com no, queda a aprovació definitiva de l'Arquitecte Director de l'obra, fins i tot en els casos en els que llur utilització representi poc volum d'obra.
4. Les toleràncies d'execució, en el cas que no es detallin en els documents específics de projecte, no podran superar els següents valors:
 - en dimensions en planta: +5.0 cm. a -1.0 cm.
 - en talls verticals: +10.0 cm. a -2.0 cm.

12.4.4 Terraplenats i reblerts

Els terraplenats i reblerts observaran, a més de les condicions generals, les següents normes específiques:

1. Els reblerts del trasdós dels murs de contenció es realitzaran sempre, a no ser que la Direcció facultativa ho contradigui expressament, després d'haver executat les estructures necessàries per estabilitzar el mur. Això cal interpretar-ho en el sentit de que un mur d'edificació convencional haurà de reomplir-se un cop realitzats i fraguats els forjats que incideixen en ell. Caldrà que el Contractista s'assabenti de les estructures precises que assegurin l'estabilitat del mur, en les fases provisionals i definitiva.
2. En el moment de realitzar el reblert del trasdós dels murs, caldrà procedir cautelosament per no malmetre, afectar o inutilitzar les instal·lacions de drenatge i/o impermeabilització, realitzant, després d'haver efectuat el reblert, les proves convenients per confirmar que aquestes instal·lacions funcionen correctament.
3. La naturalesa del terreny a utilitzar per l'execució del drenatge, si no es fa menció en els plànols de projecte, caldrà que sigui granular, preferentment pedra o grava de granulometria adequada, en tot cas neta totalment d'àrids fins i matèria orgànica que pugui afectar a la conservació òptima de les instal·lacions de drenatge previstes.
4. Els terraplenats s'efectuaran per tongades, que no excediran els 25 cm de gruix, cadascuna de les quals haurà d'ésser piconada i regada convenientment.
5. Si es requerís un nivell de compactació determinat, hauran d'adoptar-se les mesures oportunes perquè s'aconsegueixi el nivell exigít.
6. En l'execució de zones pavimentades, caldrà extreure els 50 cm de terres situades per sota de la cota inferior de la solera, de manera que es puguin compactar convenientment els materials de reblert.
7. Si en els plànols no s'indica el contrari, els nivells de compactació exigits en cada cas, estaran en funció de la utilització que se'n faci de les terres compactades, segons el criteris següents:
 - 98% del P.M. els 30 cm superiors en assentaments de lloses de fonamentació o per a paviments.
 - 95% del P.M. sobre la totalitat del replè situat per damunt del terreny natural, pel recolzament de sabates aïllades.
 - 95% del P.M. sobre la totalitat del replè situat per sobre del terreny natural, pel recolzament d'altres elements estructurals.
 - 95% del P.M. pels 30 cm superiors dels reblerts al voltant dels elements estructurals, al costat de murs i per zones pavimentades.
 - 95% del P.M. de fons de terraplenats i rases.

	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes: VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	

- 95% en els altres casos.
8. Les toleràncies a tenir en compte en cada cas, queden referenciades en el detall següent:
- En el grau de compactació: +2.0% a -1.0%
 - En els nivells de terraplè: ± 2.5 cm (abs) ó 1/300 (relatiu)

12.4.5 Rases i pous

Particularment, a més de complir les condicions de caràcter general, l'execució de l'excavació de rases i pous quedarà especialment regulada pel compliment dels següents punts:

1. Les rases, sabates i pous de fonamentació es replantejaran amb molta cura, de forma que tots els seus paraments quedin retallats perfectament i llurs fons siguin horitzontals.
2. Les rases i pous quedaran encastats un mínim de 60 cm a l'estrat de recolzament que es detalli en el projecte, a no ser que la Direcció Facultativa instrueixi el contrari.
3. Es disposaran els entibaments necessaris per a garantir l'estabilitat dels paraments de les rases i pous executats.
4. Amb l'objecte de garantir l'estabilitat de les terres, podran utilitzar-se llots bentonítics. Si, al respecte, en els documents de Projecte no es fa menció especial relativa a llur utilització, caldrà notificar a la Direcció Facultativa la intenció d'emprar aquesta tècnica.
5. Pel que fa a l'excavació dels pous, vetllaran les mateixes normes que per a l'excavació de les rases, a no ser que la Direcció Facultativa ordeni que, a tenor de la major profunditat de l'excavació, s'adoptin mesures de seguretat més estrictes.
6. El Contractista aplicarà els procediments que consideri necessaris per evitar l'acumulació d'aigua de forma prolongada en les rases i les excavacions efectuades.
7. Abans de procedir a l'excavació de les rases prèvies a l'execució d'un mur pantalla, caldrà haver efectuat amb la suficient antelació els corresponents murets guia, consultant detalls al respecte en el Plec de Condicions per l'execució dels Elements de Fonamentació.
8. Les toleràncies a tenir en compte en cada cas, queden referenciades en el detall següent:
 - En el replanteig: ± 2.5 cm.
 - De les dimensions de l'excavació: +10.0 cm. a -0.0 cm.
 - La que estableixi l'element constructiu que correspongui executar, en el seu cas, la més restrictiva.
 - D'horitzontalitat: relativa 1% ó absoluta 2%

12.4.6 Altres elements d'excavació

Respecte a l'excavació d'altres elements de fonamentació, tals com pilons, micropilons, etc., cal veure el Plec de Condicions per a l'execució dels Elements de Fonamentació.

12.5 SEGURETAT I CONTROL

A efectes de garantir la seguretat de l'obra, caldrà adoptar les següents mesures, a més de les

	<p>Projecte D'Execució NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO</p> <p>Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA</p>
 <p>Col·legi d'Arquitectes de Catalunya</p>	<p>Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHl+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01</p>
<p>Visat: 2017006978</p>	
<p>Data: 28-09-2017</p>	

detallades en el Pla de Seguretat i Higiene adjunt.

1. La Direcció Facultativa podrà ordenar l'apuntament de qualsevol massa de terres o de qualsevol talús, a fi de garantir llur estabilitat, per la qual cosa caldrà que el Contractista disposi, de forma immediata, del material convenient per realitzar aquell sense demora.
2. L'obra restarà perfectament delimitada mitjançant tanques difícilment franquejables.
3. Un pou, una rasa o qualsevol excavació que tingui una geometria tal que la profunditat sigui superior a 5 vegades la dimensió més petita en planta, caldrà que s'ompli com a màxim, d'un dia per l'altre, amb formigó, o que es disposin les mesures oportunes que garanteixin l'impossibilitat d'accidents. Un pou de fonamentació mai quedarà obert un cap de setmana o més de dues nits consecutives.
4. El Contractista caldrà que destini obligatòriament a una persona, preferentment sempre la mateixa, perquè efectui cada dia, i al començament de la jornada, una revisió dels sistemes d'entibament i estabilització dels talussos.

12.6 CRITERIS D'AMIDAMENT

Els criteris d'amidament utilitzats per comptabilitzar les partides que intervenen en el moviment de terres, es concreten en els següents punts:

1. Els amidaments es referiran als plànols acceptats per les dues parts -Contractista i Direcció Facultativa-, durant la fase de replanteig.
2. A no ésser que en l'estat d'amidaments s'especifiqui el contrari, no es tindrà en compte l'esponjament de les terres, més que a les partides de transvasament i transport de les terres a l'abocador, on es considerarà, excepte indicació contrària en el Pressupost, un 15% d'augment.
3. Si el terreny respon a les característiques que resulten dels Informes Geotècnics, el Contractista no podrà reclamar com abonables les terres despreses durant les tasques del moviment de terres, ni tampoc les degudes a un excés de dimensionat de les rases o pous.
4. En el cas de que es produïssin desprendiments de terres, per a llur cubicació tant sols es tindran en compte, i seran comptabilitzades, les dimensions d'excavació que figurin en els plànols, o les ordenades directament per la Direcció Facultativa.
5. Sí que seran reclamables, per part del Contractista, aquells metres cúbics resultants d'una divergència entre l'Informe Geotècnic i la realitat, sempre i quan hagin estat acceptats per la Direcció Facultativa, i fixada llur magnitud en el corresponent Llibre d'Ordres. En el mateix cas es troben les variacions d'amidament degudes a l'aparició del nivell freàtic, sempre i quan aquest no hagués estat detectat per els Informes Geotècnics.
6. Si durant l'execució dels treballs d'excavació de terres es troben capes rocoses, terrenys durs o fàbriques antigues no previstes que fos precís demolir, tant sols tindrà dret el Contractista a un preu contradictori quan el gruix de la capa o de la fàbrica sigui superior als 20 cm, no admetent-se suplementes per a gruixos menors.

	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 ArquitectesVICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	

13 PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS PER L'EXECUCIÓ DE LA FONAMENTACIÓ I DELS SISTEMES DE CONTENCIÓ DE TERRES

13.1 OBJECTIUS

Documentar els treballs relatius a la recepció dels materials i a l'execució de la fonamentació i els sistemes de contenció de terres, anomenats a partir d'ara de forma genèrica fonamentació, d'acord amb la Memòria Tècnica i amb els plànols de Projecte.

13.2 CONDICIONS DE PARTIDA

Abans de procedir a realitzar les tasques corresponents a l'execució de la fonamentació, la Direcció Facultativa podrà exigir que el Contractista redacti un document on hi figurin els següents conceptes:

1. Certificat d'haver examinat el lloc on s'executaran els treballs, fent constar la possible localització d'estructures existents, registres i línies de serveis públic, tant en funcionament com no, així com els punts en els que s'han realitzat els sondejos i/o l'extracció de testimonis.
2. Estudi respecte a l'accessibilitat del solar, tant a nivell local -entrades i sortides dels vehicles de subministrament de material- com global, indicant, en aquest últim cas sobre el plànol d'emplaçament si així ho estima oportú la Direcció Facultativa, els possibles recorreguts dels vehicles abans indicats.
3. Estudi on consti la comprovació dels nivells resultants de l'execució dels moviments de terres, detectant possibles anomalies respecte al projecte o respecte a les indicacions que la Direcció Facultativa hagués fet en el seu moment.
4. Certificat que acrediti que el Contractista ha procedit a una anàlisi exhaustiva de tots el documents del projecte -Plànols, Memòria Tècnica i Plec de Condicions-, adjuntant-hi un recull de tots aquells dubtes, contradiccions i objeccions que consideri oportunes, per tal que es garanteixi la posta en obra de tots els elements de forma fidedigna.

Al respecte, la Direcció Facultativa podrà exigir que el Contractista realitzi els plànols de muntatge, replanteig o explicatius de part, o de la totalitat dels elements de projecte.

5. Relació dels processos constructius, equipaments, mètodes d'esgotament i extracció d'aigua, sistemes de clava d'elements de la fonamentació, etc., que pensa fer servir en l'obra i dels que disposa fora d'ella en tot moment, per tal de poder pactar un canvi de tecnologia, si fos necessari, durant el desenvolupament de la mateixa.

13.3 MATERIALS

Aquest apartat, referent a la descripció de les característiques dels materials necessaris per l'execució de la fonamentació, correspon a una explicitació de les condicions que han de complir aquests, detallades de forma general en els Plecs de Condicions de la Posta en Obra dels elements d'estructura metàl·lica i dels de formigó armat.

Les argumentades explicitacions es centren en els següents punts:

1. Els formigons de neteja, unitats de forma i de mida, i els sabates, pel reomplert dels

	<p>Projecte d'Execució NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO</p>
	<p>Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA</p>
<p>Col·legi d'Arquitectes de Catalunya</p>	<p>Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01</p>
	<p>Visat: 2017006978</p>
	<p>Data: 28-09-2017</p>

pous de fonamentació i, en general, per a resoldre el contacte dels elements armats amb el terreny, tindrà una resistència característica de 15.0 N/mm^2 com a mínim, presentant una consistència plàstica o tova i una dimensió màxima de l'àrid no superior als 40 mm, sempre i quan la Direcció Facultativa no instrueixi el contrari.

2. Els formigons utilitzats per l'execució de tots els elements de fonamentació -sabates, traves, lloses, murs de contenció, pilons, enceps, etc.- tindran una resistència característica no inferior a 25.0 N/mm^2 , amb consistències compreses entre fluida i líquida. La dimensió màxima de l'àrid no serà superior a 20mm, sempre i quan la Direcció Facultativa o els documents de projecte no considerin el canvi corresponent. Per aquells casos en que l'execució de determinats elements de fonamentació, com puguin ésser pilons, murs pantalla i, en general, elements en els que llur formigonat s'executi amb l'ajuda de bombes, faci necessària una consistència més líquida, es podrà negociar amb la Direcció Facultativa llur canvi, sempre i quan es faci amb l'addició de fluïdificants o superplastificants.
3. L'acer utilitzat per l'execució de l'armat dels elements de formigó serà del tipus B-500S/SD, segons indiquin els plànols, i de límit elàstic no inferior a 500.0 N/mm^2 . Els recobriments de les armadures, d'acord amb la normativa vigent, a no ser que la Direcció Facultativa estimi altres valors. Aquests recobriments cal observar-los en tots el casos, inclús quan s'hagi disposat una capa de formigó de neteja, amb la qual cosa caldrà calçar convenientment les armadures amb els procediments que estableix el Plec de Condicions per la Posta en Obra del Formigó Armat.
4. Tots els elements de fonamentació que en els plànols de projecte s'indiqui que tenen que ésser galvanitzats, tindran una protecció d'almenys, $25 \mu\text{m}$.
5. Els elements d'acer laminat i, en general, tot l'acer que es col·loqui a obra, excepte el d'armar i el que s'especifiqui expressament tant en els plànols com per part de la Direcció Facultativa, es realitzaran amb material del tipus S-275-JR, tret del constituent de baines perdudes per a micropilons, que serà tipus S-355, atenen-se a les condicions establertes per la seva posta en obra, que s'especifiquen en el Plec de Condicions per la Posta en Obra dels Elements d'Estructura Metàl·lica.
6. Els elements tipus cable, ja siguin per l'execució de tirants, ancoratges i, en general, sistemes d'armat actiu, es realitzaran amb acer d'alta resistència o amb acers especials. El tipus d'acer utilitzat en els cordons de les armadures actives quedarà determinat en els plànols. En el seu defecte s'utilitzarà acer Y1860, amb una càrrega unitària màxima $f_{max} = 1.860 \text{ N/mm}^2$, que presentin esglaons de deformació a trencament superiors al 3.5%.
7. Els elements d'encofrat no presentaran abonyegadures i compliran tots els requeriments que s'especifiquen en el Plec de Condicions de la Posta en Obra del Formigó Armat. En aquells casos en els que un determinat element de formigó s'executi fent servir els paraments de l'excavació com a encofrat, es vetllarà perquè en el procés de formigonat, realitzat amb el procediment que s'hagi previst, no es produeixin esllavissades de terres. Es recomana, en aquest sentit, realitzar una part petita com a prova, per a verificar la validesa de la solució.

13.4 EXECUCIÓ

A continuació es detallen, primer amb caràcter general i després de forma més específica, les prescripcions a tenir en compte en l'execució dels elements de fonamentació.

13.4.1 Condicions generals

El Contractista es farà responsable directe dels procediments utilitzats per a la realització dels treballs d'execució dels elements de la fonamentació, posant especial èmfasi en els punts que es detallen a continuació:

	<p>Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO</p>
	<p>Col·legi d'Arquitectes de Catalunya</p>
<p>Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01</p>	<p>Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA</p>
<p>Visat: 2017006978</p>	<p>Data: 28-09-2017</p>

1. Restaran a compte del Contractista la conservació en perfectes condicions de les conduccions públiques d'aigua, gas, electricitat, telèfon, clavegueram, etc., així com el manteniment en perfecte estat de les construccions o elements de jardineria que pertanyin a la pròpia finca i a les contigües a l'obra.
2. Tanmateix, anirà a càrrec del Contractista la reparació de totes les avaries o desperfectes que s'hagin produït per efecte de l'execució dels elements de la fonamentació.
3. Sempre que es detecti la presència de qualsevol conducció, encara que aparenti estar fora de servei, es donarà avís a la Direcció Facultativa, a fi que aquesta decideixi la solució més convenient, al marge de que el Contractista haurà de fer la previsió de poder inutilitzar-la d'immediat, retirant-la o taponant-la amb formigó.
4. Haurà d'efectuar-se els entibaments necessaris per garantir la seguretat de les operacions i la bona execució dels treballs, fins i tot i en el cas de no haver estat expressament instruïdes, a tal efecte, per la Direcció Facultativa.
5. El Contractista estarà obligat a disposar tots els mitjans que la Direcció Facultativa estimi oportuns per a realitzar l'obra. S'inclou en aquest concepte els sistemes d'extracció i eliminació de les aigües que poguessin aparèixer, tant degudes a moviments del nivell freàtic o per la posició d'aquest respecte al fons de l'excavació, com per l'acumulació de l'aigua de pluja. També s'inclou la instal·lació dels punts de llum i connexió a la xarxa elèctrica general o la de clavegueram, en el cas corresponent.
6. En cap cas el Contractista estarà facultat per variar pel seu compte les dimensions, posició, nombre de pilons (en el seu cas), geometria, procediment constructiu o tipus de qualsevol dels elements de fonamentació, sense el vist i plau de la Direcció Facultativa. Podrà, no obstant, expressar la conveniència d'efectuar aquells canvis que jutgi necessaris, de forma que l'Arquitecte Director, si ho considera convenient, pugui aplicar-los en l'execució de l'obra.
7. Abans de procedir al formigonat, es netejaran amb la màxima cura les rases i els pous de fonamentació o encepis, i, si estan armats, es vigilarà que les barres d'acer no tinguin adherències de fang, òxid o qualsevol element que dificulti la perfecta adherència del formigó amb l'esmentada armadura.
8. Les armadures dels elements de formigó armat de la fonamentació no restaran en contacte directe amb el terreny. A tal fi, es disposarà un llit de formigó de neteja o formigó pobre, de característiques ja esmentades anteriorment, de gruix mínim 10cm, a no ser que en els plànols s'especifiqui una solució alternativa.

13.4.2 Replanteig

L'inici de les tasques de l'execució de la fonamentació tindrà com a punt de partida les relatives al replanteig de llurs elements. Per aquest concepte es vetllarà que es satisfacin els següents punts:

1. Un cop realitzat total o parcialment el moviment de terres, es procedirà a comprovar que els nivells i rebaixos resultants s'adaptin al replanteig de la fonamentació.
2. La senyalització del replanteig de la fonamentació es realitzarà amb mitjans perdurables, al menys mentre durin els treballs de moviment de terres, execució de la fonamentació i primers nivells de l'estructura, replantejant de nou quan, per alguna raó, s'hagin perdut les referències ja replantejades anteriorment.

A diferència del replanteig del moviment de terres, per a senyalitzar la fonamentació serà aconsellable situar els eixos dels elements estructurals que arranquin de la fonamentació, ja siguin pilars, murs de càrrega o

	<p>NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes: VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO</p>
	<p>Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01</p>
	<p>Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA</p>
	<p>Visat: 2017006978</p>
	<p>Data: 28-09-2017</p>

formigó de neteja els citats eixos de referència.

3. El replanteig de la fonamentació es realitzarà conjuntament pel Contractista i l'Aparellador o Arquitecte Tècnic de l'obra. Un cop realitzat aquest replanteig haurà de ser presentat a l'Arquitecte Director de l'obra, que donarà llur conformitat o bé ordenarà els ajustaments que consideri oportuns.
4. El Contractista no tindrà dret a cap tipus d'abonament com a conseqüència d'errors que l'hi puguin ésser imputables. Sí existís divergència entre dos plànols o documents de Projecte, el Contractista està obligat a comunicar-ho a la Direcció Facultativa perquè aquesta es manifesti a favor de donar prioritat a un o altre document. De no fer-ho així, no podrà argumentar error en el Projecte, en el cas d'haver optat per la solució incorrecta.

13.4.3 Sabates aïllades

Per l'execució de les sabates aïllades es tindran en compte les prescripcions que s'exposen a continuació:

1. Sota cap concepte es podran ajuntar dues o més sabates, malgrat llur proximitat, a no ser que, o bé s'especifiqui en els plànols o, per contra, així ho disposi la Direcció Facultativa. Si existeix l'impossibilitat de no poder mantenir les terres que separen l'àmbit de cada sabata, es disposarà, com element substitutori, un muret de totxana, una làmina de pòrex o un material estable que serveixi d'encofrat.
2. Les sabates s'encastaran totalment dins de l'estrat resistent, a no ser que la Direcció Facultativa estableixi el contrari.
3. Les armadures es disposaran en la part inferior de les sabates, amb els recobriments que s'hagin estimat, amb patilles d'ancoratge doblengades a 90°, de longitud no inferior a 20cm, formant un engraellat regular de cadència i diàmetre de les barres que, si no s'indica en els plànols, serà d'un rodó de 16mm cada 20cm.
4. El sistema de formigonat podrà ésser qualsevol emparat pel Plec de Condicions per la Posta en Obra del Formigó Armat, que garanteixi l'eliminació de coqueres i la segregació excessiva dels àrids.
5. No podrà realitzar-se el formigonat de les sabates en diferents tongades, separades en el temps més de 24 hores, que representin la generació de juntes de formigonat. En cas de preveure una separació entre les tongades de formigonat superior a les dues (2) hores, caldrà assabentar a la Direcció Facultativa d'aquesta necessitat, per tal que aquesta instrueixi la posició i forma de la junta de formigonat.
6. Les armadures corresponents a l'arrencada dels pilars quedaran recolzades i perfectament lligades a l'engraellat de base de les sabates, disposant-les amb patilles a la base de, com a mínim, 20cm i preveient un solapament per prolongació recte d'aquestes armadures amb les del pilar pròpiament dit, de longitud tal i com es prescriu en els plànols i Plecs de Condicions corresponents.
7. Les toleràncies admeses en l'execució d'aquests elements vindran donades en el Plec de Condicions per l'execució del Moviment de Terres, en l'apartat de toleràncies admeses en l'execució de l'excavació de les rases i pous i per les que es detallen a continuació:
 - Dimensió del cantell total: -0,0cm a +5,0cm
 - Dimensió del cantell útil: -0,0cm a +4,0cm
 - Horitzontalitat del parament superior: relativa 1% ó absoluta 2%

adoptant la condició més restrictiva.

	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	

13.4.4 Traves, bigues centradores i sabates corregudes

En l'execució de les traves, les bigues centradores i les sabates corregudes es vetllarà pel compliment de les següents condicions:

1. Les dimensions dels elements que es detallen en aquest apartat no es modificaran per sobre de les toleràncies admeses, especificades més endavant, sense coneixement i aprovació de la Direcció Facultativa. Tanmateix, no es podrà variar llur posició absoluta ni relativa en referència als elements que poguessin suportar, si no és amb el vist i plau de l'Arquitecte Director.
2. El sistema de formigonat podrà ésser qualsevol emparat pel Plec de Condicions per la Posta en Obra del Formigó Armat, que garanteixi l'eliminació de coques i la segregació excessiva dels àrids.

La forma de les juntes serà a uns 45°, deixant que sigui el mateix formigó el que adopti la inclinació, eliminant, per tant, tot encofrat. El formigonat adicional que completarà la junta es farà havent netejat amb un raspall de pues d'acer la superfície inclinada del formigó de la primera tongada i havent aplicat una pintura a base de resina epoxi, d'acord amb les condicions d'aplicació del fabricant de la mateixa.

3. En el cas de les traves i bigues centradores, l'empalmament de les armadures s'executarà per prolongació recta, en zones on no existeixin puntes d'esforç. Si no hi hagués cap instrucció específica de la Direcció Facultativa al respecte, aquest solapament es farà de tal manera que el seu eix estigui a un cinquè (1/5) de la llum entre pilars o eixos de sabata que s'estiguin lligant. Per a l'empalmament de les armadures en sabates corregudes es seguiran les indicacions pertinents que hagi donat la Direcció Facultativa o bé es disposaran aquestes per prolongació recta, amb longituds de solapament del doble del valor de la longitud d'ancoratge que correspongui pel tipus de formigó, acer i posició relativa de les barres en la sabata.
4. Estarà permesa la introducció de juntes de formigonat en els elements, sempre i quan es notifiqui a la Direcció Facultativa la intenció de fer-les, amb l'objecte de que instrueixi la posició, forma i condicions de les mateixes. A falta d'indicació al respecte, caldrà que aquestes es solucionin fora dels punts on siguin presumibles concentracions d'esforços importants. Com a norma general, cal establir que en el cas d'executar juntes en traves o bigues centradores, es faran a una distància d'un cinquè (1/5) de la llum entre pilars o eixos de sabates que lliguessin, i pel cas de sabates corregudes caldrà que sigui la Direcció Facultativa qui determini la posició de les mateixes.
5. La base d'aquests elements serà sempre horitzontal, amb les toleràncies que s'especifiquen més endavant, podent-se contemplar tan sols en les traves i bigues centradores, mai per les sabates corregudes, la introducció de lleugeres inclinacions. En les sabates corregudes, per corregir possibles problemes d'horitzontalitat, caldrà introduir esglaonaments, tal i com indiqui particularment la Direcció Facultativa.
6. L'armat d'aquests elements consistirà en una caixa formada per barres longitudinals superiors i inferiors, estreps i, en ocasions, armadura de pell, de dimensions tal i com s'especifica en els plànols. Per l'armat específic de les sabates corregudes, caldrà disposar un armat de caixa com l'especificat abans, reforçat amb rodons de cadència i diàmetre segons els plànols, col·locats perpendicularment a la direcció principal de la sabata, que tindran una longitud igual a l'ample de la sabata, més la de les patilles d'ancoratge a banda i banda de 20 cm, descomptant els recobriments que li pertoquin.

L'armat de les bigues centradores i de les sabates corregudes que interseccionin amb un altre element constructiu es perllongaran per dins de l'element que travin fins al parament oposat al d'incidència, respectant els recobriments que s'estipulin en els plànols.

7. Les armadures corresponents a l'arrencada dels pilars quedaran recolzades i perfectament lligades a les armadures inferiors de les sabates, disposant-les amb patilles d'ancoratge de 20 cm com a mínim i preveient un solapament per a les bigues i a les sabates amb les del pilar pròpiament dit,

	Projecte d'Execució NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes: VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	

de longitud tal i com es prescriu en els plànols i Plecs de Condicions corresponents.

8. Les toleràncies admeses en l'execució d'aquests elements, vindran donades per les establertes en el Plec de Condicions per l'Execució del Moviment de Terres, a l'apartat de toleràncies admeses en l'execució de l'excavació de les rases i pous, i per les que es detallen a continuació:

- Dimensió del cantell total: -0,0cm a +5,0cm
- Dimensió del cantell útil: -0,0cm a +4,0cm
- Paral·lelisme entre paraments inferior i superior: relativa 1% ó absoluta 2%

adoptant la condició més restrictiva.

13.4.5 Lloses de fonamentació

L'execució de les lloses de fonamentació quedarà establerta d'una banda pel Plec de Condicions de l'Execució i Posta en Obra del Formigó Armat i, de l'altre, pels punts que es detallen a continuació i que complementen els de caràcter més general ja detallats. Els referits punts són els següents:

1. Les dimensions dels elements que es detallen en aquest apartat no es modificaran per sobre de les toleràncies permeses, especificades més endavant, sense coneixement i aprovació de la Direcció Facultativa. Tanmateix, no es podrà variar llur posició absoluta ni relativa en referència als elements que suporta -pilars i/o murs de càrrega-, si no és amb el vist i plau de l'Arquitecte Director.
2. El sistema de formigonat podrà ésser qualsevol emparat pel Plec de Condicions per la Posta en Obra del Formigó Armat, que garanteixi l'eliminació de coqueres i la segregació excessiva dels àrids.
3. Estarà permesa la introducció de juntes de formigonat, sempre i quan es notifiqui a la Direcció Facultativa la intenció de fer-les, per tal de que instrueixi la posició, forma i condicions de les mateixes. A falta d'indicació al respecte, caldrà que aquestes es solucionin fora dels punts on siguin presumibles concentracions d'esforços importants. Com a norma general, aquestes es faran a una distància d'un cinquè (1/5) de la llum entre pilars.

La forma de les juntes serà a uns 45°, deixant que sigui el mateix formigó el que adopti la inclinació, eliminant, per tant, tot encofrat. El formigonat adicional que completa la junta es farà havent netejat prèviament amb un raspall de pues d'acer la superfície inclinada del formigó de la primera tongada i havent-li aplicat després una pintura a base de resina epoxi, d'acord amb les condicions d'aplicació del fabricant de la mateixa.

4. L'armat tipus de les lloses de fonamentació consistirà en dues capes d'armadura en forma d'engraellat, realitzada amb barres de diàmetre i cadència segons plànols, i proveïdes de patilles d'ancoratge de 20cm de longitud, a 90° quan aquestes arribin al perímetre de la llosa.

Les graelles detallades s'estendran de forma contínua en tota la superfície de la llosa, descomptant els recobriments corresponents.

Tant l'armadura de la graella superior com la de la inferior s'organitzarà en dues capes, una per l'armadura longitudinal i l'altre per la transversal, incloent-hi en cada una d'elles l'armat bàsic i el de reforç.

Aquest armat es completarà amb les creuetes de punxonament, que es col·locaran a totes les interseccions amb els pilars, amb altres elements de suport puntual o quan s'indiqui en els plànols. Aquestes restaran embegudes en el cantell de la llosa. Tanmateix l'armat de la llosa es completarà amb un congreny perimetral.

L'armadura de la llosa per l'exterior de les jàsseres

	NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes: VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
	Visat: 2017006978
	Data: 28-09-2017

embegudes.

El recobriment mínim de qualsevol de les armadures de la llosa, incloses les de les jàsseres embegudes, serà el que es detalla en el Plec de Condicions per la Posta en Obra del Formigó Armat.

5. El solapament de les barres que constitueixen l'armadura bàsica de llosa i la de les jàsseres embegudes s'executarà per prolongació recta, en les zones on no hi hagin concentracions d'esforç. Si no hi ha cap instrucció específica de la Direcció Facultativa al respecte, aquest solapament es farà de tal manera que el seu eix estigui a un cinquè (1/5) de la llum entre pilars o eixos dels elements que transmetin càrrega.
6. La base de recolzament de la llosa serà sempre horitzontal, amb les toleràncies que s'especifiquen més endavant. En els casos en els que es plantegin problemes d'horitzontalitat, podran introduir-se esglaonaments segons indicació concreta de la Direcció Facultativa.
7. Les armadures corresponents a l'arrencada dels pilars quedaran recolzades i perfectament lligades a les armadures de la graella inferior de la llosa, disposant-les amb patilles d'ancoratge a la base de 20 cm com a mínim, i preveient un solapament per prolongació recta d'aquestes armadures amb les del pilar pròpiament dit, amb longitud segons especificacions indicades en els plànols i Plecs de Condicions corresponents.
8. Les toleràncies admeses en l'execució de les lloses vindran donades, d'una banda, per les establertes en el Plec de Condicions per l'Execució del Moviment de Terres, en l'apartat de toleràncies admeses en l'execució de l'excavació de les rases i pous i, de l'altre, per les que es detallen a continuació:
 - Dimensió del cantell total: -0,0cm a +5,0cm
 - Dimensió del cantell útil: -0,0cm a +4,0cm
 - Paral·lelisme entre paraments inferior i superior: relativa 1% ó absoluta 2%
 - Horitzontalitat: relativa 1% ó absoluta 2%

adoptant la condició més restrictiva.

13.4.6 Fonamentacions semiprofundes. Pous.

Per a l'execució dels elements de fonamentació semiprofunda o pous de fonamentació es tindran en compte les següents prescripcions complementàries, a més a més de les de caràcter general detallades anteriorment:

1. Aquest tipus de fonamentació quedarà organitzat mitjançant dos nivells clarament diferenciats. El primer el constituïran els elements pou pròpiament dits; el segon, un conjunt de sabates i traves recolzades directament sobre els elements del primer nivell.
2. Les sabates, de dimensions en planta igual o inferior a les del pou suportant, seran de formigó armat i, normalment, quedaran connectades per una xarxa de traves. Per les primeres, les sabates, es tindran en compte les puntualitzacions fetes en l'apartat 4.3 del present i per les segones, les traves, les que es detallen en el 4.4
3. Els pous s'encastaran un mínim de 60cm dins l'estrat resistent. En cap cas podran assentar-se aquests tipus d'elements en estrats de terreny de reblert o que tinguin característiques resistents deficientes.
4. El tipus de formigó emprat per l'execució dels pous de fonamentació s'especifica convenientment en els plànols. Si no es detalla, aquest formigó serà de consistència tova i de grandària màxima de l'àrid de 40mm, no admetent-se el formigó ciclopi.
5. La dimensió a observar per

	<p>serà com a mínim igual a la del</p> <p>Projecte d'Execució NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO</p> <p>Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA</p>
 <p>Col·legi d'Arquitectes de Catalunya</p>	<p>Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01</p> <p style="font-size: 1.2em; font-weight: bold;">Visat: 2017006978</p> <p style="text-align: right; font-size: 0.8em;">Data: 28-09-2017</p>

voladís que tinguin respecte al pilar o element de transmissió de càrrega. Sota cap concepte el cantell d'un pou de fonamentació serà inferior a 60 cm, a no ser que la Direcció Facultativa estableixi el contrari.

6. Les toleràncies admeses en l'execució dels pous de fonamentació vindran donades per les establertes en el Plec de Condicions per l'execució del Moviment de Terres, en l'apartat de toleràncies admeses en l'execució de l'excavació de les rases i pous, i per les que es detallen a continuació:

- Dimensió del cantell total: -5,0cm a +10,0cm
- Dimensió del cantell útil: -0,0cm a +4,0cm
- Horitzontalitat del parament superior: relativa 1% ó absoluta 2%

adoptant la condició més restrictiva.

13.4.7 Pilons

El present subapartat estableix les condicions específiques per a l'execució de les tipologies de pilons contemplades pel CTE DB SE-C relacionant-lo a la nomenclatura tradicional utilitzada per la "Norma Tecnològica de la Edificación (N.T.E.)", Normes NTE-CPP i NTE-CPI, amb lleugeres variants.

Aquestes tipologies corresponen a les següents:

- Pilons prefabricats: CPP-1.
- Pilons amb camisa perduda: CPI-1.
- Pilons de desplaçament: CPI-2, amb puntassa.
CPI-3, amb tap de graves.
- Pilons d'extracció: CPI-4, de camisa recuperable.
CPI-5, de camisa perduda.
- Pilons perforats: CPI-6, amb llots bentonítics.
- Pilons barrinats: CPI-7, sense entubació.
CPI-8, formigonat per el tub central de la barra.

Condicions específiques:

1. L'execució dels pilons es realitzarà tal i com es detalla en els plànols de projecte o determini la Direcció Facultativa, no estat facultat el Contractista per a alterar el tipus, el nombre, la posició o el diàmetre dels mateixos.
2. Els pilons prefabricats o de clava seran elements lineals de directriu recta, composta per un o varis trams de secció transversal constant, habitualment quadrada, de vegades amb un element especial a la punta o puntassa, per permetre llur clava. El material haurà de ser o bé formigó armat o bé acer laminat. Si és de formigó, llur resistència característica no serà inferior a 35.0 N/mm² i l'acer utilitzat per a armar-lo serà del tipus B-500-S, a no ser que la Direcció Facultativa instrueixi alguna variació al respecte.

Hauran de portar una identificació en la qual s'hi reflecteixi el fabricant, la data de fabricació i la sèrie a la qual corresponen.

	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
<small>Data: 28-09-2017</small>	

El piló serà capaç de suportar les operacions corresponents al transport, manipulació i clava, de forma que no es produeixin trencaments ni fissures més grans de 0.15 mm. A més, no presentarà fletxes superiors al 1/300 de la seva longitud, ni guerxaments locals més grans del 1.0%.

Si el piló es realitza en varis trams, el sistema d'empalmament haurà d'ésser aprovat per la Direcció Facultativa, que vetllarà perquè aquest sistema garanteixi el comportament del conjunt com si fos un sol element.

En el cas de necessitar la puntassa, pot ésser normal o bé especial. La normal, que s'utilitzarà per l'execució de pilons en terreny normal, estarà confeccionada amb acer o formigó i la punta tindrà una geometria que permeti la clava sense problemes; l'especial s'utilitzarà per l'execució de pilons recolzats en roca i, si la Direcció Facultativa no estableix cap condició concreta al respecte, estarà composta per un cilindre d'acer massís tractat convenientment per evitar llur aixafament, de 60 mm de diàmetre, que tindrà una resistència igual a la del piló.

L'armat d'aquest tipus de piló consistirà en una sèrie de barres longitudinals, disposades una a cada vèrtex de la secció poligonal o sis barres, com a mínim, si aquest té secció circular, lligades per una sèrie d'estreps, de diàmetre i cadència segons plànols, que s'estendran al llarg de tot el desenvolupament del piló.

El procediment per a realitzar la clava o el martinet haurà d'assegurar la penetració vertical, amb les toleràncies que es detallen posteriorment, i estarà previst de massa de caiguda lliure o de doble efecte o Diesel i guies. Entre aquesta massa i el cap del piló es disposarà un element amortidor de fusta de roure o algun material elàstic i un casc previst d'ales laterals que llisquin per les guies del martinet.

Els pilons es clavaràn en el terreny fins la profunditat que s'hagi previst en el projecte, refrentada pel contracop (rebuig) que s'estimi per a cada cas. Si, arribada la profunditat prevista, no es presentés el contracop desitjat o aquest es donés abans d'haver clavat la totalitat de piló prevista, es notificarà d'immediat a la Direcció Facultativa perquè falli sobre les instruccions pertinents.

L'ordre de clava dels pilons correspondrà, en el cas de realitzar-la en terreny de tipus granular, a fer primer els pilons interiors de l'edifici i després procedint a la clava dels més pròxims en els ja realitzats; en terreny de tipus cohesiu, l'ordre de la clava podrà ésser qualsevol.

3. De cada piló clavat es realitzarà un comunicat, on s'hi farà constar la data d'execució, la profunditat d'encastament i una síntesi del procés de clava: característiques dels estrats travessats, variacions en la freqüència dels cops necessaris per a clavar-lo i referències d'haver assolit el contracop, així com qualsevol dada que documenti la disconformitat de la seva execució real amb la prevista.
4. Els pilons fets in situ seran elements verticals, executats mitjançant les tècniques que en cada cas es determinin, realitzats amb formigó armat de resistència característica no inferior a 25.0 N/mm², consistència plàstica o tova i grandària màxima de l'àrid de 20mm. La consistència haurà de ser líquida sempre i quan s'aconsegueixi amb addició d'additius, segons s'especifica en el Plec de Condicions de la Posta en Obra del Formigó Armat.
5. Les camises metàl·liques, recuperables o no, utilitzades en l'execució dels pilons tindran un gruix de xapa igual o superior a 4 mm; llur material tindrà un límit elàstic de, almenys, 275.0 N/mm². En els casos en els que la camisa sigui recuperable, el procediment utilitzat per a realitzar llur extracció assegurarà que com a mínim existeixi sempre, un solapament de la camisa i la massa de formigó fresc de dos diàmetres o un metre, la més restrictiva de les dues.
6. Les puntasses utilitzades per l'execució de pilons de desplaçament -tipus CPI-2, CPI-3 o similars- podran ésser d'acer, de formigó prefabricat, o un tap de graves, que restaran encastades un mínim de 3 diàmetres dins de la camisa utilitzada per executar el piló.
7. Per l'execució dels pilons d'extracció caldrà que es vetlli per l'estabilitat de les parets laterals de la

	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes: VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	

perforació. Per aquest motiu, caldrà que es prevegi l'ús de camises metàl·liques perdudes o recuperables, o be l'ús de llots tixotròpics. En aquest últim cas, el formigonat es realitzarà amb un sistema ascendent -introducció d'una baina fins el fons del piló pel la qual s'injectarà el formigó-, utilitzant un formigó de consistència líquida, aconseguida mitjançant l'ús d'additius, dels quals la Direcció Facultativa fixarà les proporcions.

Si s'opta per l'execució d'aquest tipus de piló sense l'ús de camises metàl·liques o llots bentonítics, caldrà que les perforacions no estiguin obertes més de 48 hores, no essent permès d'executar una perforació a una distància inferior als 3 diàmetres d'una altra oberta i no formigonada.

Es permet l'ús del trepan o martell trencador, prèvia comunicació a la Direcció Facultativa de la necessitat de fer-los servir, aportant documentació i característiques del procediment escollit per a realitzar-los.

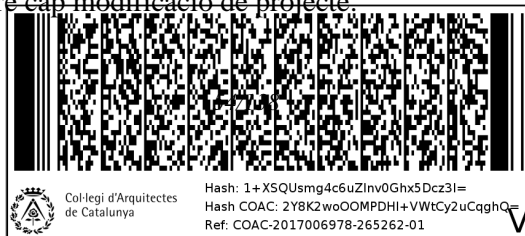
8. Per l'execució dels pilons barrinats, caldrà que abans de procedir a la seva construcció el Contractista s'hagi assabentat de la viabilitat de realització, en funció de la potència dels mecanismes que utilitzarà en el desenvolupament dels treballs i la morfologia del subsòl.
9. Els recobriments a garantir de les armadures en aquest tipus de piló -barrinat- seran els que s'estableixen amb caràcter general i que permetin la introducció de les armadures en la perforació ja plena de formigó.
10. Les armadures dels pilons fets in situ tindran un mínim de 6 barres longitudinals i cèrcols com a armat transversal i seran d'una llargada igual a la del piló, excepte en els pilons tipus CPI-8 que seran d'una llargada tal que es garanteixi que, un cop realitzat el piló i conclòs llur encep, restin un mínim de sis metres (6.00) lliures de piló, armat convenientment per sota del nivell inferior de l'encep. Per aquest tipus de piló caldrà que les armadures es dobleguin a la punta formant un con, i que es soldin en el punt de trobada, amb l'objectiu de facilitar la introducció de l'armat.
11. Els pilons fets "in situ" tindran una llargada lliure mínima -distància entre la punta i la cota inferior de l'encep- de sis metres (6.00), determinant llur llargada en cada cas, i, a menys que la Direcció Facultativa autoritzi altres criteris, assegurant un encastament de sis (6) diàmetres en terrenys coherents o argilosos i de vuit (8) en els de tipus granular.
12. Caldrà preveure en qualsevol tipus de piló, excepte en els d'acer, un escapçat mínim de 1 diàmetre, cosa que farà que s'hagin de deixar les llargades d'armadura i les longituds de piló suficients perquè, un cop escapçat, es compleixin les condicions de llargada mínima argüides amb anterioritat.
13. Les toleràncies admeses en l'execució dels pilons quedaran fixades pel detall dels següents punts:

- Diàmetre: Relatiu +10,0cm a -0,0cm
Absolut + 5,0cm a -0,0cm
- Profunditat: \pm mig diàmetre de piló o \pm 30,0cm
- Verticalitat: 1.0%
- Longitud d'armat dels pilons CPI-8: \pm 10,0cm

adoptant la condició més restrictiva.

De replanteig: les desavinences amb el projecte es classifiquen com:

Acceptables: Quan no excedeixin de 5 cm, respecte als pilons contigus i/o 10 cm quan la desviació sigui a nivell de tot el grup de pilons o encep. En aquest cas es notificarà verbalment a la Direcció Facultativa, sense preveure cap modificació de projecte.



Col·legi d'Arquitectes
de Catalunya

Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l=
Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHl+VWtCy2uCqghQ=
Ref: COAC-2017006978-265262-01

Projecte D'Execució
NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU
Emplaçament: De Carles Riba, S/N
Municipi: Igualada - 08700
Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO

Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA

Visat: 2017006978

Data: 28-09-2017

Importants: Quan no excedeixin de 15 cm, respecte als pilons contigus i/o 20 cm quan la desviació sigui a nivell de tot el grup o encep. En aquest cas caldrà informar immediatament a la Direcció Facultativa perquè aquesta instrueixi el reforç dels enceps i/o traves que permetin absorbir la desviació.

Inacceptables: Quan sobrepassin les anteriors toleràncies. Caldrà informar a la Direcció Facultativa perquè aquesta disposi els reforçaments dels elements que estimi oportuns o ordeni l'execució de nous pilons.

13.4.8 Micropilons

El present subapartat es refereix a les condicions específiques per l'execució dels micropilons. Es detallen a continuació les condicions a seguir tant per l'execució de micropilons de clava com de perforació.

1. El Contractista estarà obligat a presentar a la Direcció Facultativa la documentació que aquesta sol·liciti referent al tipus de micropiló, sistema d'execució, capacitats de càrrega estructural garantides, seccions transversals dels elements que el constitueixen, i característiques dels materials que tingui intenció d'utilitzar, amb l'objectiu de que l'Arquitecte Director de l'obra doni el vist i plau al sistema o faci les consideracions que cregui oportunes.
2. Si no s'instrueix cap condició especial, els materials utilitzats per la realització del micropiló es cenyiran a les prescripcions que s'han indicat en l'apartat 3er del present Plec de Condicions.
3. En cas d'utilitzar micropilons de perforació basats en la introducció en el terreny d'una baina metàl·lica contínua o no i recuperable, caldrà que es garanteixi per escrit la forma prevista d'extracció de la baina, essent necessari que es compleixi sempre que el nivell de formigonat quedi com a mínim un metre (1,0m) per sobre del nivell inferior de la baina més profunda.
4. El sistema utilitzat per realitzar la clava o la perforació del piló serà tal que permeti saber quan s'ha assolit una profunditat que garanteixi la capacitat portant del piló de projecte. Si es fes servir un sistema que no contemplés aquesta condició com, per exemple, sistemes de rotació refrigerada per aigua o similars, serà condició indispensable que el Contractista vagi contrastant la posició de l'estrat resistent mitjançant algun procediment paral·lel d'anàlisi de la capacitat portant del terreny.
5. La composició dels morters que constitueixen els micropilons podrà ésser de lletada de ciment Portland o bé una barreja de ciment Portland i sorra, amb una dosificació de ciment en pes no inferior als 600 Kg/m³ de morter.
6. La col·locació del morter de sorra o la lletada de ciment en l'interior del micropiló es farà per injecció, mai per caiguda lliure, a una pressió a estimar en cada cas, però mai inferior a les 3 atmosferes.
7. Les toleràncies admeses en l'execució dels micropilons quedaran fixades pel detall dels següents punts:
 - Diàmetre: relatiu +5,0% a -0,0%
absolut +10,0mm. a -0,0%
 - Profunditat: \pm tres diàmetres ó \pm 40,0cm.
 - Verticalitat: 1.0%
 adoptant la condició més restrictiva.
8. Els criteris per la classificació dels desviaments del replanteig dels micropilons seran els mateixos que els detallats pel cas anterior.

	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes: VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+X5QUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHl+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
<small>Data: 28-09-2017</small>	

13.4.9 Enceps i grups de pilons

Per l'execució dels enceps es seguiran les prescripcions que es detallen a continuació:

1. Sota cap concepte es podran ajuntar dos o més enceps, malgrat llur proximitat, a no ser que s'especifiqui en els plànols o, per contra, així ho disposi la Direcció Facultativa. Sí no és possible mantenir les terres que separen l'àmbit de cada encep, es disposarà, com element substitutori, un muret de totxana, una làmina de poliestirè o un material estable que pugui servir d'encofrat.

Quan entrin en contacte dos enceps de dimensions particulars diferents i així es manifestés en els plànols dels fonaments, el cantell de l'element resultant de la intersecció serà el corresponent al que el tingués major.

2. L'armat dels enceps consistirà, tret dels enceps de dos pilons, en una armadura bàsica i una de reforç que es col·locarà a la part inferior dels enceps, amb els recobriments que s'hagin estimat, aprovionades de patilles d'ancoratge doblegades a 90° de longitud no inferior a 20cm. L'armat bàsic consistirà en un engraellat regular de cadència i diàmetre de les barres que, si no s'indica en els plànols, serà d'un rodó de 16 mm cada 20 centímetres; l'armat de reforç unirà els caps dels pilons de la forma que s'indica en els plànols, sobrepasant els pilons i estarà aprovionat de patilles d'ancoratge idèntiques que les de l'armat bàsic.

L'armat dels enceps de dos pilons s'organitzarà com si es tractés d'una armadura de jàssera -veure Plec de Condicions de la Posta en Obra del Formigó Armat- es a dir, mitjançant una caixa confeccionada amb armadures longitudinals proveïdes de patilles d'ancoratge a 90°, de longitud no inferior a 20 cm i cercols d'armadura transversal.

3. El sistema de formigonat podrà ésser qualsevol emparat per el Plec de Condicions per la Posta en Obra del Formigó Armat, que garanteixi l'eliminació de coqueres i la segregació excessiva dels àrids.
4. No podrà realitzar-se el formigonat dels enceps en diferents tongades separades en el temps més de 24 hores, que representin la generació de juntes de formigonat. En cas de preveure una separació entre les tongades de formigonat superior a les dues (2) hores, caldrà assabentar a la Direcció Facultativa d'aquesta necessitat, per tal de que instrueixi la posició i forma de la junta de formigonat.
5. Les armadures corresponents a l'arrencada dels pilars quedaran recolzades i perfectament lligades a l'engraellat de base dels enceps, disposant-les amb patilles d'ancoratge a la base, de, com a mínim, 20cm i preveient un solapament per prolongació recta d'aquestes armadures amb les del pilar pròpiament dit, de longitud tal i com es prescriu en els plànols i Plecs de Condicions corresponents.
6. La separació dels eixos de piló en un grup serà de 2.5 vegades llur diàmetre. Les distàncies mesurades en planta de qualsevol parament de l'encep al perímetre dels pilons seran, com a mínim, de 25 cm.
7. Les toleràncies admeses en l'execució d'aquests elements vindran donades per les establertes en el Plec de Condicions per l'execució del Moviment de Terres, en l'apartat de toleràncies admeses en l'execució de l'excavació de les rases i pous i per les que es detallen a continuació:

- Dimensió del cantell total: -0,0cm a +5,0cm
- Dimensió del cantell útil: -0,0cm a +4,0cm
- Horitzontalitat del parament superior: relativa 1% ó absoluta 2%

adoptant la condició més restrictiva.

	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes: VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	

13.4.10 Murs de contenció

Per l'execució dels murs de contenció seran vàlides totes les especificacions de tipus general detallades en l'encapçalament d'aquest quart apartat, a més a més de les que es detallen a continuació, de caràcter més particular.

1. El gruix dels murs de contenció de terres no serà mai inferior a 25cm., a no ser que en els plànols o la Direcció Facultativa determinin el contrari. Tanmateix, aquests murs es realitzaran per tongades no superiors a 4.0 metres d'alçada i deixant juntes de formigonat vertical cada 12.0 metres, sempre i quan la Direcció Facultativa no instrueixi el contrari.
2. L'armat d'aquest tipus d'element consistirà en dos engraellats disposats un a cada cara del mur, formats per barres de diàmetre i cadència segons els plànols de projecte. Aquest armat es completarà amb un congreny en la coronació que, si s'hi encasta un forjat, quedarà embegut en el gruix del mateix.

L'execució del mur començarà per a la realització de la sabata correguda, atenent a les condicions detallades per aquest tipus d'elements, en el subapartat 4.4, deixant les armadures d'espera precises amb les longituds de solapament que s'indica en el Plec de Condicions per la Posta en Obra del formigó Armat.

Quan en el mur de contenció s'hi encasti un forjat, es deixaran les armadures necessàries per a garantir la transmissió d'esforços entre els dos elements. En aquests casos, el congreny de coronació, que pertany també al forjat, es formigonarà al mateix temps que s'executi aquest últim, mai deixant les esperes en el mur pel lateral, a no ser que la Direcció Facultativa consideri el contrari.

3. El replè del trasdós dels murs de contenció s'executarà un cop realitzades totes les estructures que incideixen en ell, és a dir, traves, forjats, lloses, bigues, etc. Aquest replè es podrà fer efectiu quan el formigó del mur i el de les estructures abans esmentades tinguin unes edats que permetin desenvolupar més del 75% de l'esforç per el que han estat calculats. En aquest sentit, es prohibeix el reblert del trasdós dels murs quan els esforços que aquest generaria actuessin sobre elements de formigó d'edats inferiors als 15 dies.

En els casos que s'autoritzi el reblert del trasdós del mur abans d'executar els forjats, el Contractista cuidarà de no emmagatzemar material sobre els reblerts.

4. Els murs de contenció es drenaran convenientment, dissenyant la tècnica d'evacuació de l'aigua atenent a que en el moment de realitzar el reblert, aquest sistema sigui ja efectiu.
5. En el moment de procedir al formigonat de la pantalla, es vetllarà perquè la superfície de contacte entre sabata i mur pròpiament dit estigui perfectament neta.
6. Es garantirà l'encastament adequat de la sabata del mur en l'estrat resistent o en el terreny natural, inclús si el mur es recolza mitjançant un sistema de pilonatge.
7. Les toleràncies admeses en aquest tipus d'element son les següents:
 - Cantell total: +5,0cm a -0,0cm
 - Cantell útil: +2,0cm a -0,0cm
 - Desploms: Globals 1% o 5,0cm
Locals 2.0cm.

adoptant la condició més restrictiva.

	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	

13.4.11 Murs pantalla i mòduls de pantalla

Les condicions específiques corresponents a l'execució dels murs pantalla i els mòduls de pantalla queden definides en els següents punts:

1. Els plànols de projecte o la Direcció Facultativa explicitarà el procés constructiu a seguir per l'execució del mur pantalla. En el seu defecte, el Contractista caldrà que demani aquest procés a la Direcció Facultativa.
2. No podran canviar-se els sistemes d'apuntament del mur previstos per les fases intermèdies de l'execució, si no és per ordre directe de la Direcció Facultativa.
3. Abans de procedir a l'execució dels murs pantalla, caldrà haver realitzar els murets guia corresponents. Aquests es correspondran en dimensió i característiques a la tecnologia específica a utilitzar, però en cap cas seran menors d'un ample de 15 cm i una alçada de 70 cm. Es disposaran a banda i banda de la rasa per a executar el mur, amb una folgança mínima de 2.0 cm i màxima de 5.0 cm per a permetre la introducció de la cullera d'excavació. L'armadura d'aquests murets serà la mínima geomètrica que especifica la EHE-08.
4. L'excavació es regirà pel Plec de Condicions de l'Execució del Moviment de Terres, essent necessari que la cullera d'excavació tingui com a màxim un ample de 2.50 metres. No obstant podran, realitzar-se excavacions per dames més amples que, sota cap concepte, seran superiors als 5.00 metres, si així ho fa constar la Direcció Facultativa en el llibre d'ordres de l'obra. La mida referida vindrà donada pels plànols i aquesta serà la que tindrà vigència en la realització del projecte.

No s'admet l'execució de l'excavació dels murs pantalla mitjançant maquinària no adequada, com puguin ésser retroexcavadores o bivalves.

Els gruixos dels murs i, per tant, les mides corresponents de la cullera seran, com a mínim, de 45cm.

5. A mida de que es vagi realitzant l'excavació, s'aniran comparant els materials que vagin sortint amb els que, d'acord amb l'Assaig Geotècnic, haurien de sortir. Si existís una desavinença entre els dos, no tant sols de tipus de terreny sinó de gruixos dels diferents estrats, es comunicarà immediatament a la Direcció Facultativa perquè aquesta instrueixi les actuacions pertinents.
6. L'execució de les dames que constitueixen el mur es realitzaran de forma alternada, és a dir, un cop feta una dama no es podrà fer la immediatament pròxima fins passats, almenys, 72 hores després del seu formigonat, a no ser que s'utilitzin formigons d'enduriment accelerat. En aquest cas l'Arquitecte Director establirà el moment a partir del qual serà possible realitzar la dama contigua a una ja executada.

L'excavació general, motiu per el qual s'hauria executat el mur pantalla, no es farà fins que no hagi passat un mínim de 28 dies després del formigonat de l'últim element de mur, inclosa la jàssera de coronació, a no ser que es realitzi un estudi complementari d'entrada en càrrega del mur, i/o de fraguat dels formigons. En aquests casos la Direcció Facultativa determinarà els terminis d'excavació.

7. El Contractista garantirà l'estabilitat de les terres en el procés d'execució del mur, utilitzant, si fos necessari o ho establís la Direcció Facultativa, llots bentonítics. Si s'utilitzen, el procés de formigonat estarà basat en un sistema ascendent, començant a formigonar per la part baixa del mur mitjançant una entubació, utilitzant per aquest motiu un formigó de consistència líquida, aconseguit mitjançant la incorporació d'additius fluidificants en la barreja de consistència plàstica.
8. Per a l'excavació es podrà utilitzar el trepan de forma restringida, notificant per endavant a la Direcció Facultativa la necessitat del seu ús si no s'ha previst aquest sistema en el projecte.
9. El formigó utilitzat per l'excavació de les dames de resistència característica

	<p>Projecte: D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes: VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO</p> <p>Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA</p>
	<p>Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHl+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01</p> <p>Visat: 2017006978</p> <p>Data: 28-09-2017</p>

25.0 N/mm², amb una consistència plàstica, que podrà ser tova o líquida amb la incorporació d'additius fluidificants, i una grandària màxima de l'àrid de 20mm.

10. Es garantirà el manteniment del disseny inicial de les juntes entre dames o el que es pacti amb el Contractista. Si aquest proposa el canvi, caldrà que presenti a la Direcció Facultativa una documentació que el justifiqui tècnicament.
11. L'armat d'aquests elements consistirà en una gàbia d'armadura constituïda per unes barres verticals i uns cercols i estreps, tal i com es detalla en els plànols. Les armadures, pel seu muntatge, aniran proveïdes d'uns elements que permetin realitzar llur aixecament i posta en obra, sense que en aquest procés es produeixin deformacions ni distorsions de la geometria de la gàbia. Una gàbia constituirà l'armat d'una, i només una, dama de mur.
12. Completarà l'execució del mur pantalla la jàssera de coronació, per la qual hauran de respectar-se les particularitats destacades en el subapartat 4.4.- del present, referent a l'execució de traves, bigues centradores i sabates contínues, especialment en el que es refereix a la col·locació de les esperes dels pilars que arranquen d'aquesta.
13. El Contractista estarà obligat a redactar un comunicat de l'execució de les dames del mur pantalla, especificant data de l'excavació i del formigonat, profunditats assolides i totes aquelles incidències anòmales respecte de les previsions fetes en el Projecte.
14. Les toleràncies a observar en aquest tipus d'element corresponen a les següents:
 - Cantell total: +5,0cm a -2,0cm
 - Cantell útil: +2,0cm a -1,0cm
 - Desploms: globals 1% o 2cm
locals 4,0cm
 - Dimensió de la clava: ± 10,0cm

adoptant la condició més restrictiva

15. Per l'execució dels mòduls de pantalla seran vigents les mateixes condicions que per l'execució de les dames de mur pantalla, amb l'excepció de que no serà precís disposar d'un procés constructiu particular, ni necessari preveure una jàssera de coronació, que haurà de ser substituïda per un element d'encep, segons detall en el plànols adjunts.
16. Quan l'excavació de les dames dels murs o els mòduls de pantalla es faci mitjançant llots bentonítics, s'escapçaran una profunditat de la meitat del seu cantell, aproximadament, amb l'objecte de fer solidaris aquests elements amb les jàsseres de coronació o enceps, respectivament. Si l'excavació ha estat feta sense aquest medi auxiliar, llavors es procedirà a la neteja exhaustiva de la coronació de les dames abans de formigonar els elements superiors.

En referència a l'escapçat, es podran utilitzar mètodes per eliminar el formigó superior quan aquest encara sigui fresc, presentant el protocol d'execució a la Direcció Facultativa amb la suficient antelació perquè aquesta pugui aprovar-la, si s'escau.

13.4.12 Tablestacats

Per l'execució dels elements de tablestacat caldrà observar les condicions bàsiques i les específiques que a continuació es detallen.

1. Els elements de tablestacat

	<p>que la Direcció Facultativa Projecte D'Execució NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 ArquitectesVICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO</p> <p>Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA</p>
 <p>Col·legi d'Arquitectes de Catalunya</p>	<p>Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01</p> <p style="font-size: 24pt; font-weight: bold;">Visat: 2017006978</p> <p style="text-align: right; font-size: 10pt;">Data: 28-09-2017</p>

decideixi el contrari.

2. Els materials a utilitzar podran ésser o bé formigó o bé acer laminat.
3. En qualsevol cas, caldrà que els elements de tablestacat estiguin aprovionats de unes puntes suficientment adients i tinguin la suficient resistència per tal de permetre llur clava sense problemes. Si l'element és de formigó, la puntassa serà d'acer, a no ser que la Direcció facultativa instrueixi el contrari.
4. En general, es compliran els requisits exigits per l'execució dels pilons prefabricats, especialment en el que fa referència a les precaucions per l'execució de la clava.
5. El Contractista deurà de presentar una documentació referent al tipus de tablestacat que pensa utilitzar, procediments de clava i característiques tècniques afins, per tal de que la Direcció Facultativa doni el seu vist i plau.

13.4.13 Ancoratges

En l'execució dels elements d'ancoratge caldrà que es compleixin, a més de les bàsiques, les següents prescripcions específiques:

1. En el cas de que hagin estat definits en projecte, amb la suficient antelació, el Contractista facilitarà a la Direcció Facultativa la relació del tipus d'ancoratges adients per a solucionar totes les casuístiques de l'obra, dels quals aquesta seleccionarà els que estimi més oportuns.
2. Concretada la tipologia d'ancoratge segons el protocol anterior, la Contracta dimensionarà tots els components dels elements (placa d'ancoratge, longitud de la zona lliure, longitud de la zona de seguretat, longitud de la zona activa i secció d'acer), a partir de les dades de tensió aportades en els documents de projecte adjunts. Aquest dimensionament es farà considerant un coeficient de seguretat γ_E de valor 1.2 pels ancoratges de caire provisional i de 1.5 pels de caire permanent.
3. Abans de l'execució de l'obra i amb la suficient antelació, el Contractista presentarà plànols a la Direcció Facultativa replantejant tots i cadascun dels ancoratges que son previstos d'executar en projecte, a l'efecte de que no hi hagi cap interferència amb els elements adjacents: serveis públics, elements constructius, fonamentacions o edificacions veïnes, etc.
4. El procés de perforació servirà, a més de per executar l'ancoratge, per a corroborar l'Assaig Geotècnic. Per tant, caldrà portar un control dels materials que es vagin travessant, en quan al seu gruix, i característiques mecàniques més rellevants. Les desavinences que es detectin respecte l'Assaig es notificaran d'immediat a la Direcció Facultativa.
5. Si per alguna raó un ancoratge no pogués assolir la llargada estimada en projecte o, un cop assolida aquesta, l'estrat de sòl esperat no hagués aparegut, caldrà notificar-ho a la Direcció Facultativa immediatament, sense procedir, en qualsevol cas, a llur formigonat.
6. El formigonat de l'ancoratge es realitzarà per injecció de beurada o morter de ciment Portland CEM I., la resistència no serà inferior a 42.5 N/mm^2 , amb una dosificació mínima de ciment per metre cúbic de 600 Kg. i una relació aigua/ciment A/C no superior a 0.5 i compliran els requisits expressats en l'article 35.4.2.2 i els components compliran l'article 35.4.2.1 de la EHE- 08.

Podran utilitzar-se altres productes adherents si són aprovats per la Direcció facultativa sempre i quan compleixin els requisits 35.4.2.2 i es comprovi que no afectin a la passivitat de l'acer.

7. L'acer, per a l'execució dels elements sotmesos a tracció, serà d'alta resistència, tal i com s'especifica en la descripció de materials, en el apartat 3er del present Plec. Els cables, tendons o elements en tracció seran d'una sola peça en llargada. No s'admet cap tipus de mecanisme d'empalmament de

	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes: VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
	Visat: 2017006978
	Data: 28-09-2017

filferros.

8. Els ancoratges que s'executin amb caràcter permanent es solucionaran de tal manera que es garanteixi la protecció total dels elements d'acer que els hi són inherents, especialment en el tram lliure del mateix. En aquest sentit el Contractista presentarà a la Direcció Facultativa diverses propostes perquè aquesta esculli la que estimi més convenient.
9. El sistema de perforació i de retenció dels cables caldrà que sigui estanc, especialment en aquells casos en els que el cap de l'ancoratge es situï per sota del nivell freàtic. El contractista haurà de preparar diverses alternatives perquè la Direcció Facultativa estimi la solució més idònia.
10. Les perforacions es faran amb la inclinació que fixen els documents de projecte. Si no queda especificat en els plànols, aquesta inclinació no serà mai inferior a 10°.

Un cop feta la perforació, caldrà netejar-la exhaustivament. En aquest sentit, la perforació serà sempre superior en 50cm. respecte l'especificat en els documents de projecte, amb l'objecte de donar cabuda als materials residuals de la perforació que resulti impossible de remoure.

El procés de col·locació de baines i la injecció es farà de forma immediata a la perforació. En cap cas es deixarà passar més de 8 hores.

11. La longitud lliure dels ancoratges es materialitzarà amb un recobriment dels cables amb baines de polipropilè o polietilè, engreixant els cables en el seu interior.
12. La injecció es farà de forma contínua i sense interrupcions. Quan per algun motiu s'hagi d'interrompre el formigonat en un ancoratge, es netejarà immediatament la perforació i es formigonarà de nou. Si el temps transcorregut ha estat suficient perquè esdevingui l'inici del fraguat, llavors s'invalidarà l'ancoratge i se'n farà un de nou.

La pressió d'injecció serà com a mínim de 5 Kg/cm².

13. El procés de tensat el farà personal tècnic qualificat. La longitud dels cables serà tal que un cop col·locats i tensats sobresurtin del cap més de 50cm. Si fos preceptiu el tall de determinats ancoratges, aquest es farà mitjançant disc, mai amb "soplete".
14. Un cop tensats, els caps d'ancoratge quedaran perfectament protegits amb pintures adients.
15. El protocol de tesat d'ancoratges es redactarà en base a les condicions següents:

Abans d'iniciar les operacions de perforació es realitzaran les proves d'investigació, per comprovar la resistència del terreny, la fluència del sistema d'ancoratge i la longitud lliure equivalent. Els assaig d'investigació portaran l'ancoratge fins el trencament del terreny. En el cas d'ancoratges amb cordons caldrà probablement afegir-ne un de més per evitar-ne el trencament. La càrrega de prova, així com les característiques de l'ancoratge i nombre d'assaigs seran definits o aprovats per la Direcció Facultativa en cada cas.

Posteriorment es realitzaran proves d'adequació (idoneïtat) de l'ancoratge, per confirmar, per una situació de càlcul particular:

- La capacitat de l'ancoratge per suportar una càrrega de prova.
- Les característiques de la fluència.
- La longitud lliure equivalent.

En cada operació de tesat es realitzarà una prova d'acceptació.

Les esmentades proves es descriuen en l'anàlisi de control i es basen en la UNE-EN 1537.

	<p>Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes: VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO</p>
	<p>Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHl+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01</p>
Visat: 2017006978	
<small>Data: 28-09-2017</small>	

16. El sistema de posta en tensió dels ancoratges es basarà en un utilatge hidràulic multifilar, que permetrà, sense cap dificultat, un tesat i un posterior destesat dels ancoratges de forma separada en el temps, és a dir, sense solució de continuïtat. La Direcció Facultativa caldrà que doni explícitament el seu vist i plau a la solució concreta aportada pel Contractista.
17. El procés de destesat s'efectuarà en el moment que dictamini expressament la Direcció Facultativa, i es realitzarà mitjançant l'ajuda d'un gat hidràulic multifilar. Qualsevol altre metodologia de destesat caldrà que sigui aprovada expressament per la Direcció Facultativa, reservant-se aquesta el dret de sol·licitar les proves i assajos que cregui oportunes per tal de aprovar-les definitivament.

13.4.14 Jet-grouting

El Contractista facilitarà a la Direcció Facultativa la concreció de la metodologia i les característiques tècniques de la solució a realitzar, amb la suficient antelació perquè aquesta pugui esmenar-la si ho creu oportú.

Les metodologies genèriques admeses són les sancionades per la pràctica, les quals es tindran que contrastar amb les característiques particulars del subsòl, a consultar amb l'assaig geotècnic adjunt.

En qualsevol cas, s'observaran les següents puntualitzacions:

1. Les tasques relatives a l'execució del Jet-grouting inclouran les relatives a les implantacions topogràfiques en el lloc. Aquestes contemplaran també la situació dels afloraments rocallosos i les singularitats particulars que mostri el terreny en cada cas. La posició de cada baricentre de perforació quedarà marcada a obra mitjançant elements adients.
2. El Contractista confeccionarà un llibre de registre, on es farà constar, dia a dia, els treballs realitzats i les observacions que tant ell com la Direcció Facultativa estimin oportuns. A l'efecte, el Contractista nomenarà un representant legal que serà l'encarregat de portar al dia aquest document. Aquest representant serà un tècnic competent.

El llibre de registre inclourà les fitxes de perforació que es descriuen més endavant.

3. El Contractista disposarà en obra els equips necessaris per a portar-la a terme tal i com es descriu en projecte. En aquest sentit, els equips permetran assolir la profunditat establerta, més 5 metres suplementaris de seguretat, amb diàmetres de perforació no superiors a 100mm.

Els equips aniran proveïts d'utilatges capaços de realitzar una perforació destructiva de profunditat 1.50m., com a mínim, pel pas del varillatge a través de fonamentacions i estructures existents, així com capacitats per travessar els materials subjacents en el subsòl, de característiques d'acord amb les especificacions de l'assaig geotècnic, fins i tot bols i llenques de roca.

4. Els equips de perforació instal·lats a obra permetran realitzar tres tipus de perforació diferent:

Perforacions amb registre: aquest tipus de perforació es realitzarà de forma explícita en aquells casos que ho instrueixi la Direcció Facultativa, i, implícita, en les 10 primeres columnes de cada nou enclavament de la maquinària. En qualsevol cas mitjançant aquesta tècnica es podrà realitzar el 40% de les perforacions previstes.

El registre es farà de forma automàtica, amb possibilitat de fer-lo de forma manual en el punt on convingui. Aquest registre de paràmetres de perforació consistirà en que a tota la llargada de la perforació es realitzarà un registre numèric automàtic amb restitució contínua sobre registre gràfic en obra, sense possibilitat de manipulació i, simultàniament, sobre sistema d'enregistrament digital pel posterior tractament sobre ordinador. El registre es farà extensiu als paràmetres de perforació següents:

	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 ArquitectesVICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	

- Velocitat instantània d'avançament de la perforació amb mesura cada 10 cm. (metres/hora) i escala clarament llegible sobre registre gràfic d'obra en qualsevol grau d'avançament. Normalment, és necessari un mínim de dues escales directes en obra: una per terrenys granulars i una altre per roca.
- Fondària total assolida per la perforació
- Pressió del fluid utilitzat a la perforació (aigua o aire)
- Parell de rotació aplicat al varillatge per permetre l'avançament continu

La precisió del sistema de registre serà de 1/1000 en profunditat i del 0.5% en la mesura de les pressions. El Contractista haurà d'entregar a la Direcció Facultativa la totalitat dels resultats del registre a la seva sol·licitud o adjuntar-ho en l'informe que periòdicament li entregui.

Perforacions sense registre: permetran resoldre, com a mínim, el 60% de les perforacions previstes en l'obra. No s'utilitzaran per l'execució de les primeres 10 columnes en un nou enclavament de la maquinària ni per la realització de columnes constitutives d'un camp de proves.

Perforacions a rotació: amb circulació d'aigua i corona de diamant amb recuperació de testimoni continu de diàmetre interior mínim de 80 mm. Aquest tipus de perforació es realitzarà en els casos que ho instrueixi la Direcció Facultativa, i sempre en un mínim de l'1% de la perforació total de columnes.

5. En totes les tipologies de perforació no es retirarà la maquinària de perforació sense l'autorització del responsable de la perforació, que no ho farà fins que no s'hagi mesurat la profunditat assolida.
6. El Contractista proporcionarà totes les dades necessàries per a realitzar els mesuraments i el control dels treballs i per a portar a terme un estudi particular de detall en cas que la Direcció Facultativa ho estimi oportú.
7. El Contractista preveurà la desviació i el bombeig dels productes de perforació i injecció i aigües superficials o d'infiltració que puguin entrar dins de les perforacions i impedeixin l'execució correcta. Es prendran totes les mesures necessàries per evitar que la beurada sobrant surti fora del perímetre real de les sabates de fonaments i afectin al terreny exterior a la traça.
8. De cada columna realitzada, es prepararà una fitxa amb la següent documentació:
 - Nom i situació de la perforació, amb coordenades topogràfiques referides a les bases conegudes.
 - Data i hora d'inici de la perforació
 - Diàmetre i profunditat teòrics
 - Naturalesa dels estrats progressivament travessats, precisant totes les variacions respecte a l'assaig geotècnic, fins i tot quan aquestes modificacions siguin en potències reduïdes o corresponguin a la perforació de detritus de perforacions anteriors. S'especificarà, a més, la constitució granulomètrica, la consistència i les eventuais inclusions.
 - Eventuals pèrdues de fluid de perforació, l'eventual aparició del nivell freàtic i totes les característiques lligades a la variació d'aigua observades.
 - Tots els resultats dels registres
 - Totes les indicacions necessàries proporcionades per l'operari responsable de la perforació per identificar de forma segura i precisa, tots els estrats, la seva naturalesa i el seu gruix.

9. Quan es realitzin perforacions...

	serien dades com a mínim: NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes: VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+X5QUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
<small>Data: 28-09-2017</small>	

- Cota de la presa de la mostra
 - Aspecte visual de la mostra
 - Modalitat de la presa de mostra, amb descripció exacta de la geometria de l'aparell de presa de mostres
 - Data de presa de mostres respecte a la data d'injecció
 - Data de l'expedició a laboratori per la realització de les proves de compressió simple.
10. La maquinària de perforació serà de obligatòriament de cadenes i amb torre de longitud suficient com per executar tot el procés d'injecció sense canvi de varillatge o qualsevol altre operació que pugui crear una interrupció en la fase d'injecció.
11. La injecció a alta pressió de la columna de jet-grouting es realitzarà mitjançant una bomba d'alta energia, de potència mínima 500 CV per assolir pressions mantingudes de 500 bars en boca de perforació. El sistema serà el conegut com a monofluid.
12. Les conduccions, xiclets de sortida de fluid, sitja, visos sense fi d'alimentació i mescladors -un d'alta turbulència i un de baixa energia per evitar decantacions de beurada- estaran preparats per aplicar al terreny un cabal mantingut de beurada de 400 litres per minut.
13. Un cop arribat al fons de perforació el varillatge d'injecció, s'establiran els paràmetres d'injecció: velocitat de rotació, velocitat ascensional, pressió mesurada en boca de la perforació i cabal injectat. Aquests paràmetres es mantindran sense cap modificació, a no ser que la Direcció Facultativa consideri el contrari. En el cas d'existir una modificació en el sentit d'estalvi de ciment injectat (ja sigui augmentant la velocitat o disminuint el cabal) la Direcció Facultativa podrà considerar no vàlid el treball realitzat i obligar al Contractista a refer la columna íntegrament al seu càrrec respectant les especificacions inicials.
14. Quan la distància entre la sortida de la bomba i la boca de perforació excedeixi els 20m, caldrà situar un manòmetre en boca de perforació per a poder comprovar la pèrdua de càrrega.
15. El Contractista proposarà a la Direcció Facultativa la dosificació de la beurada de ciment després de la realització dels assajos previs amb els materials realment utilitzats en obra. La densitat mínima de la beurada serà de 1.6gr/cm³, amb una relació mínima de ciment/aigua igual a 1. Com a normativa de referència per les injeccions s'utilitzarà la TA-95 en els apartats referents a les beurades i es comprovarà l'admissió del producte d'injecció del terreny, per la qual cosa el Contractista haurà de mesurar en paral·lel la pressió aplicada, el volum injectat i la viscositat i decantació de la beurada en cada amassada.
16. El paràmetres operatius en la injecció del jet-grouting són:
- Profunditat
 - Pressió injecció de la beurada en boca de perforació
 - Velocitat ascensional del varillatge controlada obligatòriament per temporitzador
 - Velocitat de rotació del varillatge
 - Cabal de la beurada injectada amb mesura per cabalímetre electromagnètic sense conducte d'aspiració de la bomba.

Aquests seran objecte en el 100% dels metres de columna injectada de registre automàtic. El sistema de registre estarà àmpliament provat en obres similars, de les que es presentaran

	<p>Projecte D'Execució NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO</p>
<p>Col·legi d'Arquitectes de Catalunya</p>	<p>Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA</p>
<p>Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01</p>	<p>Visat: 2017006978</p>
	<p>Data: 28-09-2017</p>

referències verificables.

El registre automàtic dels paràmetres de perforació consistirà en que a tota la llargada de la perforació es realitza un registre numèric automàtic amb restitució contínua (mínim una lectura cada 5 segons) sobre registre gràfic en obra sense possibilitat de manipulació i simultàniament sobre sistema de gravació digital per posterior tractament sobre ordinador dels paràmetres de perforació següents:

- Cabal, amb un error de 25 l/min
- Velocitat, amb un error de 1 cm/min
- Pressions, amb un error de 20 bars

17. Per la realització de la perforació amb recuperació contínua de testimoni, el Contractista haurà de disposar de tots els mitjans mecànics adequats per realitzar les perforacions i obtenir mostres inalterades i representatives de la resistència real de les columnes.

El diàmetre mínim de fons de perforació haurà de ser suficient per obtenir mostres inalterades de diàmetre no inferior de 100mm en la meitat superior de la columna i de 80mm en la resta.

La profunditat que haurà d'assolir cadascuna de les perforacions serà la totalitat de les columnes executades i la seva situació vindrà donada per la Direcció Facultativa en el seu cas.

18. La Direcció Facultativa podrà decidir en funció dels resultats refer la columna de Jet-grouting a càrrec del Contractista en cas de que en qualsevol punt de la columna es detecti un diàmetre inferior a 45 cm.
19. En el cas d'obtenir resultats no admissibles la Direcció Facultativa podrà demanar la realització de més testimonis a rotació dels previstos o perforacions amb registre de paràmetres o bé aturar la progressió en qualsevol moment sense que el Contractista tingui dret a reclamar cap indemnització per aquest motiu. La Direcció Facultativa podrà demanar una perforació convencional i una recuperació a rotació del testimoni en qualsevol punt, sense que aquesta operació tingui cap sobrecost del preu per metre lineal del jet-grouting.
20. En el cas d'apareixer problemes en la recuperació del testimoni continu, el Contractista haurà de disposar dels mitjans necessaris com per garantir l'estabilitat de les parets de la perforació perquè aquestes no deixin caure fragments que puguin alterar el resultat de la presa de mostres obtinguda al fons de la mateixa.

Aquests mitjans podran ésser constituïts per un entubat metàl·lic o bé per fangs bentonítics, que podran ésser utilitzats sempre amb l'autorització expressa de la Direcció Facultativa.

13.5 SEGURETAT

Veure l'Estudi i el Pla de Seguretat i Higiene adjunt al present projecte. Les mesures de seguretat a adoptar amb caràcter general en la realització dels treballs contemplats per aquest Plec de Condicions es concreten en els punts que a continuació s'exposen:

1. S'evitarà la permanència o pas de persones per sota de les càrregues suspeses, delimitant perfectament les àrees de treball.
2. Es suspendran els treballs d'execució dels elements de la fonamentació quan estigui plovent, nevant o existeixi vent amb una velocitat superior als 50 km/h, especialment pel que es refereix a l'execució de murs de contenció i treballs que duguin implícita l'existència de bastides per a la seva execució. En el cas de vents forts es retiraran els materials i les eines que poguessin caure.

	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	

3. Cada dia es revisarà l'estat dels aparells d'elevació -grues, muntacàrregues, etc.- i cada tres mesos es realitzarà una revisió total dels mateixos.
4. Els operaris encarregats del muntatge o manipulació de les armadures aniran proveïts de guants i calçat de seguretat, cinturó de seguretat i portaeines. Les armadures, per a realitzar el seu transport, es penjaran per element de fixació proveïts de pestells de seguretat.
5. Els operaris que manipulin el formigó duran guants i botes que protegeixin la seva pell del contacte amb el mateix.
6. Per a la instal·lació d'energia elèctrica necessària per a proveir als equips auxiliars, com formigoneres, vibradors, etc., i a l'arribada dels conductors d'escomesa, es disposarà un interruptor diferencial, segons el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i per a la posada a terra
7. Quan la posada en obra del formigó es realitzi per un sistema de bombament, els tubs de conducció estaran convenientment ancorats i es posarà especial atenció a netejar la canonada després del formigonat, doncs la pressió de sortida dels àrids pot ser causa d'accident.
8. Quan s'utilitzin vibradors elèctrics, aquests seran de doble aïllament.

13.6 CONTROL

Respecte als aspectes específics relacionats amb el control, caldrà que es tinguin en compte els següents punts, a més de consultar l'apartat corresponent en el Plec de Condicions per l'execució del Formigó Armat i el de l'Estructura Metàl·lica.

1. Comprovar sistemàticament en tots aquells elements que s'hagin de formigonar, que les superfícies que han de rebre el formigó estiguin en condicions de fer-ho, és a dir, lliures totalment de fang, terres, objectes estranys a l'obra, etc., preparant-les amb raspall de puetes i pintura epoxi quan el projecte o la Direcció Facultativa ho estableixin.
2. El nombre d'assajos a realitzar per cada partida dels elements de la fonamentació quedarà determinat en l'apartat de control del Plec de Condicions de la posta en obra del Formigó Armat.
3. Totes les soldadures fetes en les armadures passaran un control ocular, i la Direcció Facultativa determinarà en cada cas el nombre d'assajos, ja sigui per líquids penetrants o per rajos X, que calgui fer, d'acord amb el Plecs de Condicions corresponents.

13.6.1 Control d'ancoratges

En el cas d'efectuar-se ancoratges, tant actius quan passius, a part de les proves d'investigació que ja s'han especificat, es realitzaran les proves d'adequació per a cada tipologia d'ancoratge, en un nombre de proves del 5%, i mai inferior a dos, dels ancoratges projectats per cada nivell. Els ancoratges assajats en aquesta modalitat es rebutjaran (assaig destructiu), malgrat no haver assolit cap fenomen de cansament, relaxació o lliscament del bulb. Aquesta prova consistirà en aplicar una càrrega sobre l'ancoratge simultàniament amb el coeficient de seguretat de majoració de càrregues i el de tensió última de transferència.

La norma espanyola UNE-EN 1537 contempla els següents mètodes d'assaig:

- Mètode dels cicles incrementals de càrrega amb control de fluència (Mètode 1).
- Mètode dels cicles incrementals de càrrega amb control de pèrdua de càrrega (Mètode 2).
- Mètode de les fases incrementals de càrrega (Mètode 3).

	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	

13.6.1.a Mètode d'assaig 1

Assaig d'investigació

Es portarà l'anclatge fins la ruptura. La tensió de prova serà de $P_p = P_0 \cdot E \cdot R$

On $E = 1,20$ per a anclatges provisionals, $E = 1,50$ per a anclatges permanents, y $R = 1,35$.

Les armadures no sobrepassaran la tensió de $0,80 \cdot P_{t,k}$ o $0,95 \cdot P_{t0,1k}$, per tant serà necessari augmentar la secció del cable.

Es posarà el tirant en càrrega amb un mínim de sis esglaons. Es partirà d'una càrrega mínima $P_a = 0,10 \cdot P_0$. i es procedirà a carregar-lo fins a $P_a + (6 \cdot \Delta P)$.

A més, i un cop aconseguida la càrrega corresponent a cada esglaó corrent, es prendran mesures d'allargament immediat i de variació d'allargament a càrrega constant. El temps d'observació per cada esglaó de càrrega serà de 30-60 minuts.

Assaig d'adequació

La tensió de prova serà de $P_p = P_0 \cdot 1,25$ o $P_p = R_d$

on P_0 és la càrrega de bloqueig i R_d és la resistència de càlcul de l'ancoratge.

Les armadures no sobrepassaran la tensió de $0,95 P_{t0,1k}$

Es realitzaran un mínim de cinc cicles de càrrega. Es partirà d'una càrrega mínima $P_a = 0,10 \cdot P_0$ i es procedirà a realitzar cicles de càrrega i descàrrega des de P_a fins a $P_a + (5 \cdot \Delta P)$.

La duració mínima d'observació serà d'un minut a cada cicle i de 15' a la tracció de prova.

Condicions d'acceptació:

- Es comprovarà la longitud lliure equivalent (gràfic tipus 1).
- Cal que la fluència K_s a la tracció de prova $s P_a$ sigui menor que:
 - 1,0mm. per a tirants provisionals o permanents amb assaigs previs.
 - 0,8mm. per a tirants provisionals o permanents sense assaigs previs.

Assaig de recepció

Es posarà en tensió el cable o barra en un mínim de tres increments de tracció iguals fins la tracció de prova P_p . Es partirà d'una càrrega mínima $P_a = 0,10 \cdot P_0$. i es procedirà a realitzar cicles de càrrega i descàrrega des de P_a fins a la càrrega de bloqueig P_0 . Convé que la tracció de prova sigui almenys $P_p = 1,25 \cdot P_0$ o $P_p = R_d$, però sense sobrepassar $0,90 P_{t0,1k}$

La duració mínima d'observació serà d'un minut a cada cicle i de 5 minuts a la tracció de prova.

Condicions d'acceptació:

- Cal que la fluència K_s a la tracció de prova P_a sigui menor que 0,8mm. i de 0,5mm. a la tracció de bloqueig P_0 .
- Comprovació de la longitud lliure equivalent.

	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes: VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZlnv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
<small>Data: 28-09-2017</small>	

13.6.1.b Mètode d'assaig 2

Assaig d'investigació

Es portarà l'ancoratge fins el trencament. La tensió de prova serà de $P_p = P_0 \cdot E \cdot R$

on $E = 1,20$ per ancoratges provisionals, $E = 1,50$ per ancoratges permanents, i $R = 1,35$.

Les armadures no sobrepassaran la tensió de $0,80 \cdot P_t, k$ o $0,95 \cdot P_t, 1k$, per tant caldrà augmentar la secció del cable.

Es realitzaran sis graons de càrrega. Es partirà d'una càrrega mínima $P_a = 0,10 \cdot P_0$ i es procedirà a realitzar cicles de càrrega i descàrrega des de P_a fins a $P_a + (6 \cdot \Delta P)$.

La duració mínima d'observació serà segons la taula E.2.

Duració d'observació en minuts.	Període n°	Pèrdua de tensió acumulada K1 admissible (% de la tracció aplicada)
5	1	1
15	2	2
50	3	3
100	4	4
500	5	5
1500 (~1 dia)	6	6
5000 (~3 dies)	7	7
15000 (~10 dies)	8	8

Taula E.2.

Assaig d'adequació

La tensió de prova serà de $P_p = P_0 \cdot 1,25$ o $P_p = R_d$.

on P_0 és la càrrega de bloqueig i R_d és la resistència de càlcul de l'ancoratge.

$R_d = R_k / g_R$, R_k = valor més petit de la resistència característica interna o externa de l'anclatge, $g_R = 1,35$ (EN 1537:1999).

Les armadures no sobrepassaran la tensió de $0,95 \cdot P_t, 1k$,

Es realitzaran un mínim de dos graons de càrrega. Es partirà d'una càrrega mínima $P_a = 0,10 \cdot P_0$. i es procedirà a realitzar cicles de càrrega i descàrrega des de P_a fins a $P_a + (2 \cdot \Delta P)$.

La duració mínima d'observació serà segons la taula E.2

Condicions d'acceptació:

- La pèrdua de càrrega K1 serà menor que la senyalada a la taula E.2.

	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHl+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	

Assaig de recepció

Es posarà en tensió el cable o barra en un mínim de tres increments de tracció iguals fins la tracció de prova P_p . Es partirà d'una càrrega mínima $P_a = 0,10 \cdot P_0$ i es procedirà a realitzar cicles de càrrega i descàrrega des de P_a fins a la càrrega de bloqueig P_0 . Convé que la tracció de prova sigui almenys $P_p = 1,25 \cdot P_0$ o $P_p = R_d$, però sense sobrepassar $0,90 P_{t0,1k}$,

Condicions d'acceptació:

- La pèrdua de càrrega K_1 serà menor de 3% de P_0 en 50 minuts.
- La pèrdua de càrrega K_1 serà menor de 6% de P_0 en 24 h.

13.6.1.c Mètode d'assaig 3

Assaig d'investigació

Es portarà l'ancoratge fins el trencament. La tensió de prova serà de $P_p = P_0 \cdot E \cdot R$

On $E = 1,20$ per ancoratges provisionals, $E = 1,50$ per ancoratges permanents, i $R = 1,35$.

Les armadures no sobrepassaran la tensió de $0,80 \cdot P_{t,k}$ o $0,95 \cdot P_{t0,1k}$, per tant caldrà augmentar la secció del cable.

Es posarà el tirant en càrrega de sis graons. Es partirà d'una càrrega mínima $P_a = 0,10 \cdot P_0$ i es procedirà a carregar-lo fins a $P_a + (6 \cdot \Delta P)$.

A més a més, i una vegada assolida la càrrega corresponent a cada esglaió corrent, es prendran mesures d'allargament immediat i de variació d'allargament a càrrega constant. El temps d'observació per cada graó de càrrega serà de 30-60 minuts.

Assaig d'adequació.

La tensió de prova serà de $P_p = P_0 \cdot 1,25$ o $P_p = R_d$

on P_0 és la càrrega de bloqueig i R_d és la resistència de càlcul de l'ancoratge.

$R_d = R_k / g_R$, R_k = valor més petit de la resistència característica interna o externa de l'anclatge, $g_R = 1,35$ (EN 1537:1999).

Les armadures no sobrepassaran la tensió de $0,90 P_{t0,1k}$,

Es posarà el tirant en càrrega de cinc graons. Es partirà d'una càrrega mínima $P_a = 0,10 \cdot P_0$ i es procedirà a carregar-lo fins a $P_a + (5 \cdot \Delta P)$.

A més a més, i una vegada assolida la càrrega corresponent a cada esglaió corrent, es prendran mesures d'allargament immediat i de variació d'allargament a càrrega constant. El temps d'observació per cada graó de càrrega serà de 30-60 minuts.

Condicions d'acceptació:

- Es comprovarà la longitud lliure equivalent (gràfic tipus 1).
- Quan s'han realitzat assaigs previs el valor de desplaçament màxim per unitat logarítmica de temps sota càrrega constant ha de ser menor de 1,2mm. per tirants provisionals i de 1,0mm. per tirants permanents.

	Projecte D'Execució NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHl+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	

- Quan no s’han realitzat assaig previs, el valor serà inferior a 0,8 mm.

Assaig de recepció.

Es posarà en tensió el cable o barra en un mínim de quatre increments de tracció iguals fins la tracció de prova Pp. Es partirà d’una càrrega mínima Pa= 0,10·P0. i es procedirà a realitzar cicles de càrrega i descàrrega des de Pa fins a la càrrega de bloqueig P0 .Convé que la tracció de prova sigui almenys Pp 1,25·P0 o Pp = Rd, però sense sobrepassar 0,95·Pt0,1k,

A més, i una vegada assolida la càrrega corresponent a cada esglaó corrent, es prendran mesures d’allargament immediat i de variació d’allargament a càrrega constant. El temps d’observació sota la tracció de prova serà d’un mínim de 15 minuts.

El temps de controls successius (en minuts) sobre cada graó de càrrega seran de 1-2-3-5-7-10-15-20-30-45-60.

Condicions d’acceptació:

- Es comprovarà la longitud lliure equivalent (gràfic tipus 1).
Si la longitud lliure equivalent (gràfic tipus 1) es trobés fora dels límits es sotmetrà l’ancoratge a un cicle parcial (gràfic tipus 4b) fins a Pp: si es repeteix el comportament tracció/allargament podrà ser acceptat per la Direcció Facultativa.
- Convé que el valor de desplaçament per unitat logarítmica de temps sota la càrrega de prova entre els minuts 3 i 15 sigui:
 - 1,2mm. per tirants provisionals o permanents sense assaigs previs.
 - 1,5mm. per tirants permanents amb assaig previs.
 - 1,8mm. per tirants provisionals amb assaigs previs.
 - El valor es pot determinar segons gràfic tipus 5.

On:

$$a_{adm} = \text{Adherència admissible entre el bulb i el terreny} = 1/ R \cdot (c'_m + \gamma \cdot tg \phi)$$

Com a referència no es prendrà valors de tensió superiors als que figuren en els gràfics d’adherències límits de la “Guía para el diseño y la ejecución de anclajes al terreno en obras de carretera”.

$$R = 1,35 \text{ segons SE-C (Documento Básico Seguridad Estructural Cimientos).}$$

c’_m= cohesió efectiva del terreny en contacte amb el bulb minorada per un coeficient de 1,20. A proporcionar per l’estudi geotècnic.

γ= angle de fregament efectiu del terreny. A proporcionar per estudi geotècnic.

En cas de realitzar un nombre menor de cicles, s’augmentarà el nombre d’assaigs d’adequació en un nombre estipulat del la Direcció Facultativa.

Els mètodes de control i nombre d’assaigs a utilitzar, són els que figuren en la següent taula:

Tipus d’assaig	Mètode	Nombre d’assaig n	Executor
INVESTIGACIÓ	Mètode 1 o 3	n = 2 per cada nivell.	Control de qualitat
ADEQUACIÓ	Mètode 1	n = 1	Control de qualitat



NOVA PISTA POLI-ESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU
 Emplaçament: De Carles Riba, S/N
 Municipi: Igualada - 08700
 Arquitectes: VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO

Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
 Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l=
 Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHl+VWtCy2uCqghQ=
 Ref: COAC-2017006978-265262-01

Visat: 2017006978

Data: 28-09-2017

Tipus d'assaig	Mètode	Nombre d'assaig n	Executor
		cada nivell	
RECEPCIÓ	Mètode 3	1 per cada ancoratge	Control de qualitat o execució

13.6.1.d Avaluació de la longitud lliure equivalent d'un ancoratge

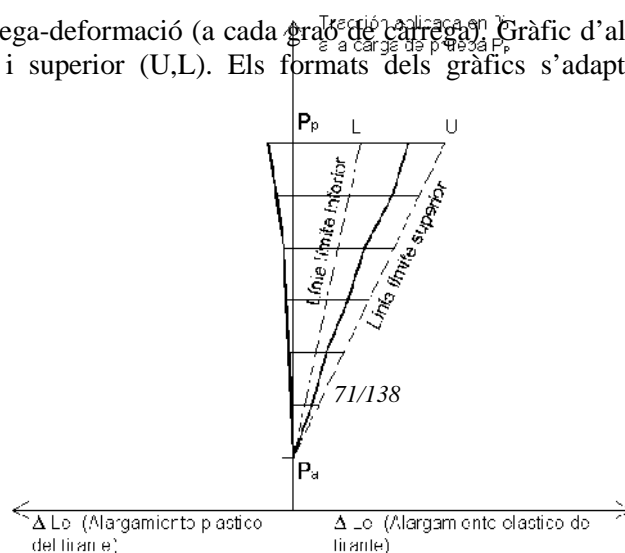
Per calcular la longitud lliure equivalent s'utilitza la següent expressió: $L_{app} = (A_t \cdot E_t \cdot \Delta s) / \Delta P$, on A_t i E_t són la secció i mòdul d'elasticitat del tendó respectivament, Δs és l'allargament elàstic i ΔP la càrrega de prova menys la càrrega de referència.

Convé que es trobi entre els següents límits: límits superior $U = L_{tf} + L_e + 0,5 \cdot L_{tb}$ i el límit inferior $L = 0,8 \cdot L_{tf} + L_e$, on L_{tf} és la longitud teòrica lliure del tendó, L_e és la longitud exterior del cable entre el punt de fixació sobre la placa d'ancoratge i el punt de fixació sobre el gat, i L_{tb} és la longitud teòrica del bulb.

13.6.1.e Actes i parts

L'empresa que realitza el control dels ancoratges proporcionarà un informe amb les principals característiques dels ancoratges assajats i amb els gràfics dels resultats. En cada assaig de control constarà almenys la següent informació:

- Tipus d'assaig
- Longitud lliure i del bulb de l'ancoratge.
- Diàmetre de la perforació
- Tipus d'injecció: IU, IR
- N° de cables o tipus de tirant
- Càrrega de prova
- Deformacions elàstiques i plàstiques del tirant en cada graó de càrrega
- Temps d'observació
- Longitud lliure equivalent
- Càrrega a la que s'ha estabilitzat l'ancoratge (càrrega garantida)
- Observacions sobre incidències
- Gràfics de càrrega-deformació (a cada graó de càrrega). Gràfic d'allargaments plàstic i elàstic, amb límits inferior i superior (U,L). Els formats dels gràfics s'adaptaran als tipus que es troben a continuació.



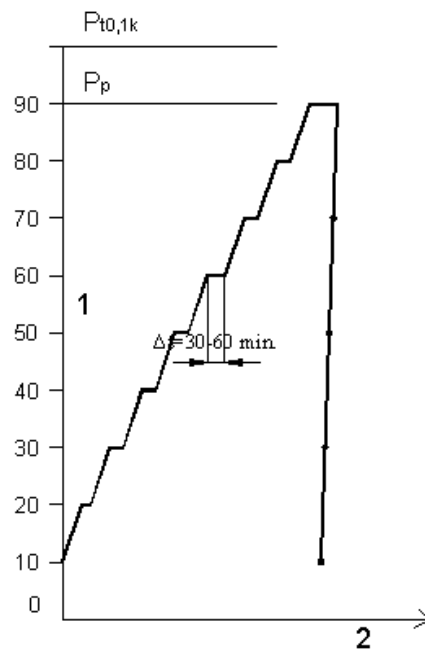
Projecte D'Execució
 NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU
 Emplaçament: De Carles Riba, S/N
 Municipi: Igualada - 08700
 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO

Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA

idat: 2017006978

Data: 28-09-2017

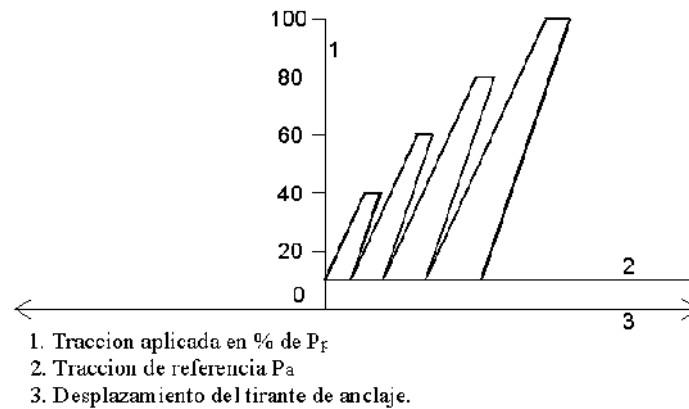
Gràfic tipus 1. Determinació de la component elàstica i plàstica.



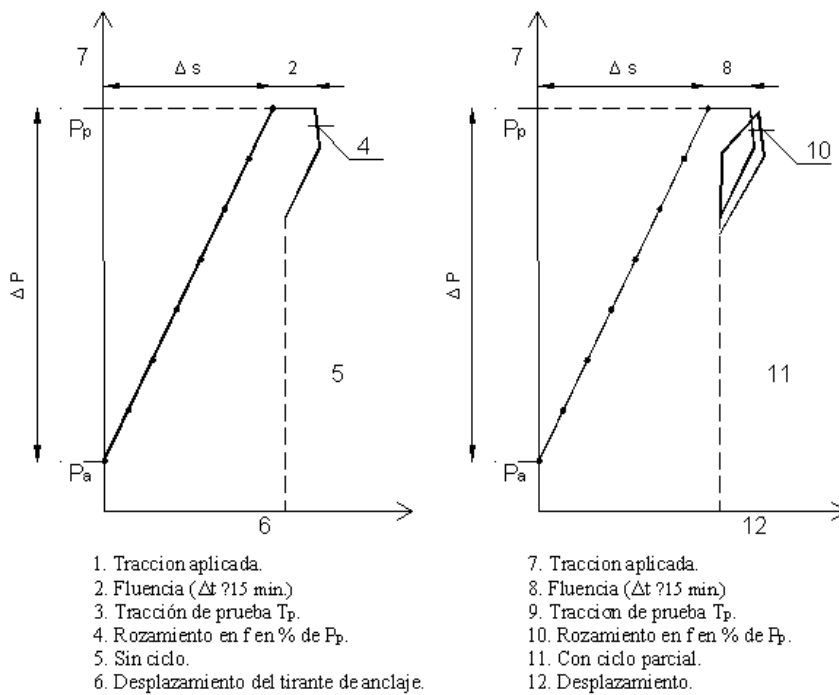
- 1. Traccion aplicada en % de $P_{t0,1k}$
- 2. Desplazamiento
- 3. Traccion de prueba P_p .
- 4. Traccion de prueba.
- 5. Desplazamiento.

Gràfic tipus 2. Mètode de les fases incrementals de càrrega. (MÈTODE D'ASSAIG 3), assaigs previs.

 <p>Col·legi d'Arquitectes de Catalunya</p>	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA	
Visat: 2017006978		Data: 28-09-2017



Gràfic tipus 3. Mètode dels cicles incrementals de càrrega. (MÈTODE D'ASSAIG 1), assaigs d'adequació.



Gràfic tipus 4. Mètode de les fases incrementals de càrrega (MÈTODE D'ASSAIG 3), assaigs de recepció.



Projecte D'Execució
 NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU
 Emplaçament: De Carles Riba, S/N
 Municipi: Igualada - 08700
 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO

Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA

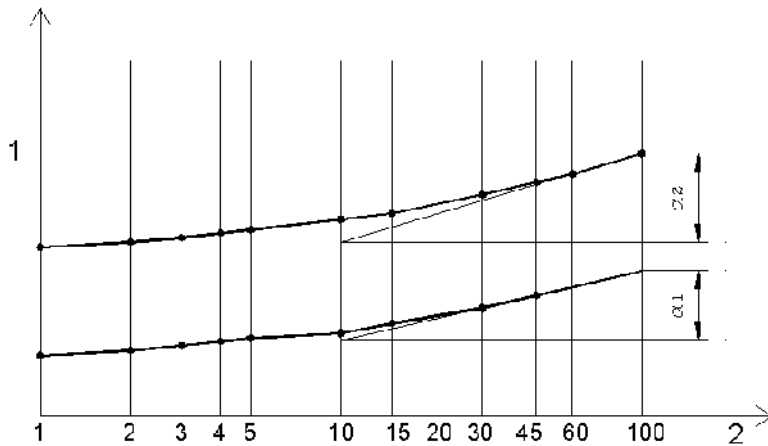


Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l=
 Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ=
 Ref: COAC-2017006978-265262-01

Visat: 2017006978

Data: 28-09-2017



1. Desplazamiento de la cabeza del tirante.
2. Tiempo.

Gràfic tipus 5. Desplaçament sota l'acció de tracció en funció del logaritme del temps i de la pendent n (MÈTODE D'ASSAIG 3).

13.7 TOLERÀNCIES

Les toleràncies es troben particularitzades per a cada tipus d'element, es prendran les més restrictives de les especificades en aquest plec o en l'annex 11 de la EHE-08.

13.8 CRITERIS D'AMIDAMENT

Els criteris d'amidament, per tal de comptabilitzar les partides que intervenen en els elements de la fonamentació, es concreten en els següents punts:

1. Els amidaments es referiran als plànols acceptats per les dues parts -Contractista i Direcció Facultativa-, durant la fase de replanteig.
2. Correran a càrrec del Contractista totes les despeses corresponents a l'adequació dels elements de formigó que presentin alguna anomalia geomètrica o de qualsevol tipus, fruit d'una mala execució; especialment pous, de pilons, de murs i pantalles de contenció.
3. L'amidament de l'acer inclourà, tant si s'especificuen explícitament en la descripció de la partida, les patilles d'ancoratge, solapaments i elements auxiliars de muntatge.

Si les característiques mecàniques, físiques i hidrològiques del terreny coincideixen amb les que detalla l'Assaig Geotècnic, el Contractista no podrà sol·licitar un augment de pressupost, inclòs el cas de que es vegi obligat a utilitzar elements o tècniques suplementàries per l'execució dels elements de fonamentació de projecte. En aquest concepte s'inclouen explícitament la necessitat de l'ús de llots bentonítics per l'execució de murs pantalles i l'extracció i esgotament de les aigües freàtiques.

4. El preu detallat pels pilons corresponen a tots els elements necessaris per a realitzar-los; és a dir, excavació, formigonat i aferrallat, incloent, a més a més, l'escapçat en els casos que fixi el present Plec de Condicions o dicti la Direcció Facultativa.
5. Les perforacions, tant de pilons, ancoratges o jet-grouting seran pagades per metre lineal d'element executat a partir del nivell de fonament o element estructural definitiu, i no, en cas de no coincidir,



Projecte D'Execució
 NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU
 Emplaçament: De Carles Riba, S/N
 Municipi: Igualada - 08700
 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO

Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
 Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l=
 Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHl+VWtCy2uCqghQ=
 Ref: COAC-2017006978-265262-01

Visat: 2017006978
 Data: 28-09-2017

des del punt on s'executi realment l'excavació. En el preu per metre lineal de perforació resten incloses totes les despeses ocasionades per la mateixa, fins i tot totes les operacions connexes, com les reparacions degudes a l'ocupació i als danys que pugui provocar la maquinària per l'execució de la perforació als terrenys particulars o propietat pública, que es tornaran a substituir al seu estat original.

Igualment queda inclosa la recollida i retirada dels detritus provinents de la perforació, beurada de ciment o formigó sobrant i la reconstitució del terreny natural, exactament al mateix estat en el que es trobava abans del començament dels treballs, a la prestació de tot el personal tècnic necessari per l'execució dels treballs, a la provisió de totes les energies elèctrica, combustible, aigua, transport de ciment o fangs necessaris per la realització de tots els treballs i del transport de totes les mostres recuperades fins a la caseta d'obra.

6. El preu d'emplaçament de maquinària inclou la situació des del punt de descàrrega de transport fins a la primera perforació de la maquinària, així com dels mitjans auxiliars i la preparació de les plataformes de treball per la instal·lació de la maquinària i equips, accessoris, plataforma per bombes, transport muntatge i desmuntatge, així com la instal·lació dels equips pel control.
7. Les eventuais aturades dels equips degudes a trasllats interiors a l'obra sempre quedaran inclosos dins del preu d'emplaçament de la maquinària.

	Projecte D'Execució NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 ArquitectesVICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHl+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	

14 PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS PER L'EXECUCIÓ I POSTA EN OBRA DEL FORMIGÓ ARMAT I PRETENSAT

14.1 OBJECTIUS

Documentar els treballs relatius a la recepció de materials, l'execució i la posta en obra dels elements de formigó armat, d'acord amb la Memòria Tècnica i els plànols de projecte.

14.2 CONDICIONS DE CARÀCTER GENERAL.

Totes les consideracions de disseny, dimensionament, execució, control i demés termes relatius als elements de formigó armat del projecte que documenta el present es faran d'acord amb la normativa vigent, EHE-08, Instrucció de Hormigón Estructural, REAL DECRET 1247/2008, de 18 de juliol amb la correcció de errades de desembre 08

14.3 CONDICIONS DE PARTIDA

Abans de procedir a realitzar les tasques relatives a l'execució dels elements de formigó armat, caldrà que el Contractista redacti un document a on hi adjunti els següents conceptes:

1. Certificat d'haver examinat el lloc a on s'hi executaran els treballs, incidint en la localització d'estructures existents, els registres i les línies de serveis públic, tant en funcionament com no.
2. Certificat d'haver realitzat un estudi respecte a l'accessibilitat del solar, tan a nivell local de entrades i sortides dels vehicles de subministrament de material com global, estudiant en aquest últim cas, sobre el plànol d'emplaçament per defecte o sobre el document que estimi oportú la Direcció Facultativa, els possibles recorreguts dels vehicles anomenats abans.
3. Certificat de comprovació dels nivells resultants de l'execució dels moviments de terres que hagin estat precisos, detectant possibles anomalies respecte al projecte o respecte a les indicacions que la Direcció Facultativa hagi fet en el seu moment.
4. Document que acrediti que el Contractista ha procedit a una anàlisi exhaustiva de tots els documents de projecte - plànols, Memòria Tècnica i Plecs de Condicions -, adjuntant-hi un recull de tots aquells dubtes, contradiccions i objeccions que consideri oportuns, amb la intenció de que es garanteixi una posta en obra de tots els elements de forma fidedigne. Al respecte, el Contractista realitzarà els plànols constructius o de taller de tots els elements de formigó armat de l'obra, plànols que haurà aprovar o esmenar la Direcció Facultativa. En el cas de que la Direcció Facultativa esmenés els plànols lliurats, el Contractista quedarà obligat a modificar-los i presentar-los de nou a la Direcció Facultativa per tal que aquesta doni l'aprovació definitiva.
5. Relació dels processos constructius, equipaments, sistemes i períodes d'apuntament, sistemes de formigonat, etc., que té previst fer servir durant l'obra i dels que disposa fora d'ella en tot moment, per poder pactar un canvi de tecnologia, si fos necessari, durant el desenvolupament de la mateixa.
6. Certificat acreditatiu de la idoneïtat dels materials que farà servir, a on hi inclourà una relació dels procediments que té previstos per vetllar per aquesta idoneïtat: empreses adjudicatàries del control de qualitat dels materials, condicions per el seu magatzematge, curat del formigó, magatzematge de les provetes, certificació de les dosificacions, etc. Aquest certificat anirà completat posteriorment amb un altre relatiu a la descripció particularitzada dels diferents materials, contingut del qual es detalla a l'apartat de condicions generals dels materials.

	<p>Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO</p>
	<p>Col·legi d'Arquitectes de Catalunya</p>
<p>Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01</p>	<p>Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA</p>
<p>Visat: 2017006978</p>	<p>Data: 28-09-2017</p>

7. Documents que facin paleses les característiques més rellevants dels elements de transport per l'interior de l'obra i plànol explicatiu del lloc d'assentament de les grues, del parc de ferrallat i, en el seu cas, de la central formigonera, descrivint, en aquest últim cas, la forma de magatzematge dels materials afins: àrids i ciment, així com la procedència de l'aigua d'amassat. A més, i si fos el cas, adjuntarà una síntesi del funcionament de la central formigonera, especialment detallant el procediment per a assolir i garantir permanentment una dosificació idònia i el destí del formigó rebutjat.
8. Certificat acreditatiu de la idoneïtat de la central de producció del formigó. Aquesta central serà capaç de realitzar els assaigs de control que es requereixin i portar al dia un registre de dades i resultats de les proves, que es podrà sol·licitar en qualsevol moment.

La no presentació de qualsevol dels documents assenyalats anteriorment suposarà l'impossibilitat de reclamació tan tècnica com econòmica de les partides que es puguin relacionar amb els conceptes descrits.

14.4 MATERIALS

14.4.1 Requeriments generals

Els requeriments que es detallen a continuació, relatius a la recepció dels materials, són preceptius de complir a l'obra per portar a terme l'execució dels elements de formigó armat i serviran de base per a emetre qualsevol esmena al projecte.

El Contractista quedarà obligat a facilitar a la Direcció facultativa un document on figurin les propietats dels materials que utilitzarà en l'obra per a l'execució del formigó armat, certificat, si és necessari, per l'empresa adjudicatària del control de qualitat o mitjançant document escrit, donarà a conèixer a la Direcció Facultativa el possible adjudicatari del subministrament del formigó. En aquest document figuraran els següents conceptes:

1. Control documental segons article 86.4.
2. Procedència, granulometria i naturalesa dels àrids empleats en l'execució dels diferents formigons que configuren l'obra, destacant el contingut de fins i pols del matxaca dels àrids, si escau, així com el seu grau d'humitat.
3. Documents acreditatius conforme els ciments compleixen la normativa vigent RC-08, "Instrucción para la recepción de cementos"
4. Anàlisi química de l'aigua de pastat.
5. Empresa adjudicatària de la fabricació i subministrament del formigó (central formigonera). Acreditació d'un distintiu oficialment reconegut segons annex 9 EHE-08.
6. Naturalesa i fabricant, en el cas que s'autoritzi, dels additius a utilitzar en l'execució del formigó.
7. Dosificació de cadascun dels formigons de l'obra, incloses les quantitats d'additius, sempre que la seva utilització quedi autoritzada per la Direcció facultativa.
8. La Direcció facultativa podrà en tot moment requerir els assajos que estimi oportuns a fi de constatar tots els punts detallats i els quals consideri d'interès per a la realització de la posada en obra del formigó armat.

La Direcció Facultativa, un cop examinada la documentació, donarà el seu vist i plau, podent-se procedir, en cas favorable, a la seva contractació.

	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 ArquitectesVICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	

14.4.2 Ciments

Les condicions específiques que hauran complir els ciments que s'utilitzin en la dosificació dels formigons es detallen a continuació.

1. La resistència no serà inferior a 42.5 N/mm². i seran capaços de proporcionar al formigó les qualitats que se l'hi exigeixen, en les condicions específiques que es tindrà ocasió de esmentar més endavant.
2. La utilització del ciment aluminòs està totalment prohibida, tret d'indicació respecte al seu ús per escrit, a càrrec de la Direcció Facultativa.
3. En els documents corresponents, especialment en els albarans de subministrament del formigó a peu d'obra, figuraran el tipus, la classe i la categoria a la qual pertanyen aquests, així com la garantia del fabricant de que el ciment compleix totes les condicions exigides per la normativa vigent RC-08. Aquest mateix fabricant, si és precís, caldrà que faciliti a la Direcció Facultativa una còpia dels resultats de les anàlisis que es realitzin i dels assaigs corresponents.
4. La composició dels ciments subministrats a obra, ja sigui com a matèria primera o com a component del formigó, a més de llurs característiques mecàniques, físiques i químiques, s'acolliran a els requeriments que estableix la normativa vigent RC-08, Instrucció para la Recepció de Cementos, en el seu annex, apartats 4, 5 i 6 tal i com s'especifica a l'apartat de control del present Plec de Condicions.
5. La denominació dels ciments s'acollirà també a la normativa vigent RC-08, en el seu annex, apartat 2.
6. La identificació del ciment subministrat a obra estarà constituïda per un albarà a on hi figuraran les següents dades:
 - Referència de la comanda.
 - Nom i direcció del comprador, així com el destí.
 - Nom i direcció de l'empresa subministradora.
 - Denominació i designació del ciment.
 - Quantitat que es subministra.
 - En el seu cas, referència als de l'etiquetat corresponent al marctage CE.
 - Data de subministrament.
 - Identificació del vehicle que el transporta.

El contingut d'aquest albarà es completarà adjuntant-hi un full de característiques del ciment subministrat, en el que hi figuraran la naturalesa i proporció nominal en massa de tots els components, així com qualsevol variació en la proporció que sobrepassi en més o menys cinc punts percentuals la inicialment prevista. Aquesta variació no suposarà en cap cas un canvi del tipus de ciment.

7. El ciment no arribarà a l'obra excessivament calent. Si la seva manipulació està previst fer-la mecànicament, la temperatura màxima serà de 70 graus centígrads; per contra, si cal fer-la a mà,

	<p>Projecte D'Execució NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO</p>
	<p>Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA</p>
<p>Col·legi d'Arquitectes de Catalunya</p>	<p>Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghO= Ref: COAC-2017006978-265262-01</p>
	<p>Visat: 2017006978</p>
	<p>Data: 28-09-2017</p>

aquesta temperatura no serà superior a la més restrictiva de les següents:

- 40 graus centígrads.
 - La temperatura ambient, més cinc graus centígrads.
8. Quan el subministrament es realitzi en sacs, el ciment es rebrà a obra en els mateixos envasos en els que ha estat expedit de fàbrica, emmagatzemant-los en un lloc suficientment ventilat i salvaguardat de les inclemències del temps i de les humitats del sòl. Aquest lloc caldrà que l'aprovi directament la Direcció Facultativa; si el subministrament és a balquena l'emmagatzematge es farà dins de sitges homologades.

14.4.3 Aigua.

Les condicions específiques que hauran complir les aigües tant d'amassat com les de curat dels formigons de l'obra, es detallen a continuació:

1. No contindran cap element contraproduent que arribi a afectar les propietats dels formigons o a la protecció de les armadures envers la corrosió.
2. Serà preceptiva una anàlisi química favorable, quan no hi hagi antecedents en la seva utilització o existeixin dubtes en quant a la seva idoneïtat.
3. Està prohibida la utilització de l'aigua de mar tant per el curat com per l'amassat dels formigons, a no ser que la Direcció Facultativa dicti el contrari.
4. Les aigües limitaran l'exponent pH, i els continguts substàncies dissoltes, sulfats, ió clorur, hidrats de carboni i substàncies orgàniques solubles en èter, segons s'especifica a l'article 27 de l'EHE-08.

14.4.4 Àrids.

Les condicions específiques que hauran complir els àrids constituents de qualsevol formigó col·locat a obra seran les que es detallen a continuació:

1. La naturalesa i la seva preparació seran tals que permetran garantir la resistència característica que es sol·licita en el projecte, la durabilitat que correspongui i les demés característiques que s'exigeixin en els documents del projecte.

Seran vàlids tots aquells àrids que provinguin d'un jaciment natural o roques trinxades, així com altres productes que llur ús es trobi sancionat per la pràctica o resulti aconsellable com a conseqüència d'estudis o assaigs realitzats a laboratori. En tot cas, l'àrid escollit per realitzar el formigó caldrà que sigui aprovat per la Direcció Facultativa, d'acord amb els controls que es detallen en el 5è apartat del present document. Si no es tinguessin antecedents d'un àrid en concret o es podés plantejar llur idoneïtat en la seva utilització, caldrà que es realitzin els assaigs complementaris que la Direcció Facultativa estimi convenients.

Si són escòries siderúrgiques les que s'utilitzen com a àrid, caldrà que es comprovi si són estables, és a dir, que no continguin silicats inestables ni compostos ferrosos.

No estarà permesa la utilització d'àrids procedents de roques toves, friables o poroses. Els àrids que continguin algun tipus de matèria orgànica s'haurà de determinar el seu efecte en el temps de fraguat i en la resistència a compressió d'acord amb l'apartat 15.1 i 15.3 de la UNE-EN 1744-1. La utilització d'àrids que continguin compostos ferrosos o qualsevol altre tipus de sulfur o sulfat i els que continguin qualsevol varietat de guix no estaran permesos.

2. Els àrids estaran compostos per materials que s'identificaran amb les

	<p>Projecte D'Execució NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRIGUEZ, PAULINO</p> <p>Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA</p>
	<p>Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01</p>
Visat: 2017006978	
<small>Data: 28-09-2017</small>	

sorres o àrids fins i les graves o àrids grossos. Les primeres comprendran aquells àrids que passin per el sedàs de 4 mm; les segones, les graves, correspondran a l'àrid retingut en aquest mateix sedàs. S'entén com a àrid total o simplement com a àrid el que per ell mateix o per barreja tingui les proporcions de sorra i grava adequades per a fabricar el formigó.

3. Per tal de consultar les característiques dels àrids reciclats haurem de consultar l'Annex 15 de la EHE.
4. Per tal de consultar les característiques dels àrids lleugers haurem de consultar l'Annex 16 de la EHE.
5. Els àrids caldrà que arribin a obra mantenint les característiques granulomètriques de cada una de llurs fraccions.
6. A falta de referències específiques al respecte, la mida màxima de l'àrid es fixa en 20 mm, la mínima en 0.59 mm, i el tipus trinxat. La modificació d'una d'aquestes dades de partida caldrà que es faci amb el vist i plau de la Direcció Facultativa. La mida màxima de l'àrid es fixa com la mínima obertura del sedàs pel que passa el 90% en pes, complint la condició necessària de que el 100% de l'àrid utilitzat passi per el d'obertura doble de la abans referida; la mida mínima és la del cedàs que reté el 90% en pes.
7. L'emmagatzematge dels àrids caldrà realitzar-lo de tal forma que quedin protegits d'una possible contaminació per l'ambient i, especialment, pel terreny, no admetent-se que es produeixi la barreja incontrolada de les diferents fraccions granulomètriques. Caldrà establir les mesures necessàries per que no es produeixin segregacions excessives dels àrids durant l'emmagatzematge i el transport a l'obra.
8. La Direcció Facultativa podrà demanar els albarans de subministrament del material, on hi figuraran les següents dades:
 - Nom del subministrador.
 - Nombre de sèrie del full de subministrament.
 - Nom de la cantera.
 - Data de lliurament.
 - Nom del peticionari.
 - Tipus d'àrid.
 - Quantitat subministrada.
 - Designació de l'àrid (d/D).
 - Identificació del lloc de subministrament.
 - Granulometria de l'àrid.

14.4.5 Additius i addicions.

Els requeriments específics de la utilització dels additius i les addicions es detallen en els punts següents:

1. Es permetrà la utilització dels additius que s'estimi convenients, prèvia aprovació específica a càrrec de la Direcció Facultativa i el coneixement del subministrador de formigó, a partir dels resultats dels assaigs que es detallen en

	<p>Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 ArquitectesVICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO</p>
	<p>Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01</p>
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	

2. Es vetllarà per una correcta dosificació d'aquests additius, tal i com estableixin els fabricants corresponents, no superant en cap cas una dosificació en pes de més del 5% en la massa del ciment.
3. La identificació dels additius subministrats a obra estarà constituïda per un albarà a on hi figuraran les següents dades:
 - Nom i direcció de l'Empresa subministradora.
 - Data del subministrament
 - Quantitat que se subministra
 - Denominació i designació de l'additiu.
 - Característiques físiques i químiques
 - Restriccions en llur utilització i dosificacions òptimes, en el seu cas.
 - Nom i direcció del comprador, així com el destí.
 - Referència de la comanda.

El contingut d'aquest albarà es completarà adjuntant-hi un full de característiques del additiu subministrat, en el que hi figuraran la naturalesa i proporció nominal de tots els components.

4. Es prohibeix total i explícitament la utilització de cendres volants en la fabricació del CEM I .

14.4.6 Formigó fresc.

Les especificacions que fixen les propietats més significatives dels formigons en estat no endurit es detallen a continuació:

1. S'evitarà que la consistència del formigó sigui seca o plàstica. No estarà permesa tampoc una consistència líquida a no ser que aquesta consistència s'hagi aconseguit mitjançant un superplastificant. El contractista presentarà el plec de prescripcions tècniques particulars a la direcció facultativa on hi hauran explicitades les proporcions de la mescla i la relació aigua ciment que donen lloc a la consistència adequada.
2. Es podrà alterar la consistència, fins assolir la que sigui precisa per una correcta i eficaç posta en obra del formigó, mitjançant la incorporació d'additius en la barreja, amb les condicions de recepció i utilització esmentades en el subapartat anterior. L'aprovació del canvi de consistència i de la incorporació d'additius correspondrà a la Direcció Facultativa, qui podrà instruir l'execució dels assaigs que estimi oportuns per tal de consumir-la.

En aquest cas el control de consistència es farà previ a la incorporació dels additius, o bé certificant mitjançant l'albarà de subministrament que la relació A/C de la mescla garanteix una consistència plàstica, amb els límits especificats anteriorment i compleixi els requeriments de projecte.

3. En qualsevol cas, es prohibeix l'addició d'aigua en la massa de formigó fresc, independentment de l'objectiu que es pretengui aconseguir.
4. Si es negociés el canvi de consistència amb l'Empresa Constructora, caldrà que aquesta certifiqui que els encofrats que te previst utilitzar absorbeixen l'increment de les empentes, especialment de les horitzontals, en l'execució dels elements verticals, com puguin ésser murs i pilars. En aquest cas, la Direcció Facultativa podrà reservar-se el dret d'alterar el disseny del sistema d'encofrat que estimi oportú.

	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	

5. Els sistemes de compactat i vibrat del formigó a obra seran, com a mínim, els que la norma EHE estableixi en correspondència amb la consistència del formigó. La Direcció Facultativa, però, podrà establir el sistema de vibrat que consideri oportú, al marge de la consideració anterior.
6. En cas d'utilitzar-se formigó autocompactable consultar annex 17 de la EHE-08.

14.4.7 Dosificació.

Per el que fa referència a la dosificació dels formigons, caldrà que es compleixin els següents requeriments:

1. Les quantitats dels materials, àrids i ciment es xifraran en pes i l'aigua en pes o bé volum, i es cenyiran a les que es detallen en els plànols de projecte i a la memòria tècnica de l'estructura. Qualsevol modificació d'aquests valors o de les característiques del material corresponents caldrà que sigui aprovada per la Direcció Facultativa, que podrà instruir els assaigs que cregui convenients per tal de garantir la idoneïtat de les noves proporcions.
2. En el cas de que s'alterés la dosificació abans esmentada caldrà constatar que la quantitat mínima en pes de ciment per a metre cúbic de formigó endurit no serà menor dels límits següents:
 - 200 Kg/m³ en formigons en massa.
 - 250 Kg/m³ en formigons armats, independentment de la quantitat d'armadura que tinguin.
 - 275 Kg/m³ en formigons pretensats, independentment de la quantitat d'armadura que tinguin.
 - La màxima no sobrepassarà els 500 Kg/m³, sempre i quan la Direcció Facultativa no instrueixi el contrari.
3. Si s'estima convenient canviar el tipus d'àrid, la mida màxima o les proporcions d'aquest en la barreja, caldrà que observi el mòdul granulomètric - àrea limitada per la corba que expressa la relació obertura dels sedassos /tant per cent que passa, en pes, per cada sedàs -, l'eix d'ordenades i la recta paral·lela al d'abcises que passa pel 100%, en paper semilogarítmic- que es marca en els plànols. En el seu defecte, aquest valor serà de 5.20.
4. En cas d'executar el formigó a peu d'obra, només es podrà utilitzar per a usos no estructurals (article 71.1 EHE-08), es dosificarà el pes dels àrids tenint en compte la humitat, modificant la quantitat d'aigua de la barreja de cara a que el formigó mantingui la consistència desitjada.
5. El temps d'amassat del formigó no serà mai inferior a 2 minuts. Per a formigons d'alta resistència s'incrementarà com a mínim en un 50% el temps d'amassat respecte a altres formigons. L'ordre d'incorporació dels diferents components en la barreja serà el que a continuació es detalla:
 - la meitat de la quantitat d'aigua.
 - el ciment i la sorra, simultàniament.
 - la grava i
 - la part restant d'aigua.
6. A ser possible, es procurarà que la dosificació i l'amassat el realitzi sempre el mateix operari, que serà competent i responsable, amb l'objecte d'aconseguir una homogeneïtat en l'execució del formigó.
7. Cada càrrega de formigó procedent de central formigonera aliena a l'obra anirà acompanyada d'un full de subministrament, que estarà sempre a disposició de la Direcció Facultativa, en el que hi figuraran les dades següents:

	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHl+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	

- Certificat de dosificació Annex 22 EHE-08.
- Certificat assajos que siguin d'aplicació dels contemplats a l'Annex 22 EHE-08. Resistència a compressió i profunditat de penetració d'aigua.
- Nom del laboratori.
- En cas de ser un laboratori públic, declaració de que el laboratori estigui acreditat conforme UNE-EN ISO/IEC.
- Data d'emissió del certificat.
- Tipus de proveta utilitzada en l'assaig a ruptura o compressió.
- Documentació corresponent al marcatge CE.
- En el seu cas, declaració distintiu de qualitat oficial.

14.4.8 Formigó endurit.

Un cop endurit, el formigó caldrà que compleixi els requeriments que es detallen a continuació:

1. Els formigons utilitzats per l'execució de tots els elements de l'obra de formigó armat -fonaments i elements estructurals pròpiament dits- tindran la resistència característica que queda establerta en la memòria i plànols de projecte. En el seu defecte, aquesta no serà inferior a 25.0 N/mm², i serà sempre compatible amb l'ambient definit en la memòria. Els constituents d'elements realitzats amb formigó en massa tindran una resistència característica de, al menys, 20.0 N/mm², a no ser que la Direcció Facultativa estableixi alguna altre condició al respecte.
2. Els formigons, un cop fraguats, presentaran textures exemptes de coques i de zones en les que s'aprecii la pèrdua de la pasta aglomerant.
3. L'acabat de les superfícies vistes no presentarà deficiències per falta d'homogeneïtat en la massa de formigó, ni taques produïdes pels líquids desencofrants o fluorescències. En aquests casos es seguirà els plànols d'especejament dels encofrats; cas de no existir, es sol·licitaran a la Direcció Facultativa amb la suficient antelació.
4. La Direcció Facultativa pot instruir la realització de proves de formigonat per tal de garantir un acabat adient a els requeriments de projecte, o per certificar la durabilitat de qualsevol dels elements formigonats.

14.4.9 Armadures.

Les prescripcions específiques per la definició de l'acer a disposar en l'interior de la massa de formigó, amb l'objectiu de constituir el formigó armat i tant mateix les seccions compostes de perfils laminats i formigó, es detallen a continuació:

1. L'armament del formigó podrà estar constituït per barres d'acer corrugat soldable, filferro d'acer corrugat o grafiat soldable, filferros llisos d'acer soldable i/o per perfils metàl·lics d'acer laminat. Les característiques dels materials que constitueixen a els tres primers - barres corrugades, malles electrosoldades i filferros llisos - es detallen en els següents apartats; les característiques dels tercers - perfils laminats- queden reflectides en el Plec de Condicions per l'execució i posta en obra de l'Estructura Metàl·lica.
2. No és permesa en general la utilització de barres llises per l'armat de les peces de formigó, ni en el cas dels ancoratges i unions.

	<p>NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes: VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO</p> <p>Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA</p>
<p>Col·legi d'Arquitectes de Catalunya</p>	<p>Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01</p>
<p>Visat: 2017006978</p>	
<p>Data: 28-09-2017</p>	

elements de connexió d'armadures bàsiques en gelosia.

3. La secció equivalent de les barres corrugades - relació entre el pes en grams i la longitud de la barra en centímetres, multiplicada per el factor 7.85- no experimentarà oscil·lacions inferiors al 95,5% de la secció nominal de la barra.
4. Les barres d'acer corrugat tindran perfectament visibles les marques d'identificació de llur límit elàstic i tipus d'acer.
5. Les malles portaran una etiqueta en la que hi figuri la marca del fabricant i la designació de la malla, d'acord amb la nomenclatura que estableix la normativa vigent EHE-08, en el article 33.1.1
6. El tipus d'acer utilitzat per l'execució de l'armat dels elements de formigó quedarà determinat en els documents de projecte. En el seu defecte caldrà utilitzar-ne un del tipus B-500S, de límit elàstic no inferior a 500.0 N/mm². La Direcció Facultativa podrà modificar, però, aquesta condició sempre que ho consideri oportú.

Les característiques mecàniques mínimes s'adequaran a la taula 32.2.a de l'article 32 de l'EHE.

El tipus d'acer utilitzat en els cordons de les armadures actives quedarà determinat en els plànols. En el seu defecte s'utilitzarà acer Y1860, amb una càrrega unitària màxima $f_{max} = 1.860 \text{ N/mm}^2$.

Les característiques mecàniques mínimes s'adequaran a la taula 34.5.a, i 34.5b de l'article 32.5 de la EHE-08. En el cas que s'utilitzin filferros, les característiques mecàniques s'adequaran a la taula 34.3a de l'article 34.3 de la EHE-08.

7. Determinats elements de formigó podran quedar reforçats per armadures d'acer galvanitzat. En aquests casos, que s'indicaran convenientment en els documents de projecte, es disposarà una protecció de galvanitzat de, al menys, 25 micres de metre, sempre i quan la Direcció Facultativa no instrueixi el contrari.

14.4.10 Cintres, encofrats i motlles.

Els requeriments específics per a la recepció de les cintres, el encofrats i els motlles són els que es detallen a continuació:

1. Els elements d'encofrat mantindran la seva geometria i no presentaran abonyegadures, trencaments ni fissures.
2. Seran capaços de resistir les accions pròpies del procés de formigonat i els efectes del mètode de compactació, sense presentar deformacions ni assentaments, especialment sota l'acció del formigó fresc i dels procediments utilitzats per realitzar llur compactació.
3. Seran suficientment estancs de cara a que no es pugui produir la pèrdua del material aglomerant.
4. Com a desencofrants tant sols estarà permesa la utilització de vernissos antiadherents, compostos de silicones, productes a base d'olis solubles en aigua, o el que consideri la Direcció Facultativa. Queda prohibida la utilització del gas-oil, la grassa corrent o productes semblants, que podessin alterar l'aspecte i propietats mecàniques i de durabilitat dels paraments de les peces de formigó.
5. Els encofrats i motlles podran ser de fusta, tàblex, acer o bé teflon, sempre i quan els documents de projecte o la Direcció Facultativa no determinin un tipus concret d'encofrat.
6. L'interior dels motlles han de quedar nets i sense residus en el seu interior.
7. Manteniment en el seu cas de característiques que permetin textures específiques en el formigó.
8. El contractista queda obligat a complir amb les condicions tècniques i condicions

	NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes: VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01	Visat: 2017006978 Data: 28-09-2017

d'utilització dels elements d'apuntament. Concretament es justificarà la seguretat així com el límit de deformacions abans i després del formigonat, s'adjuntarà plànol on es defineixi la cimbra i els seus elements i s'entregarà també un plec de condicions que contindrà les característiques que han de complir els perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc. També adjuntaran un escrit pel muntatge i desmuntatge.

14.4.11 Beines, ancoratges i accessoris.

El tipus de beina quedarà definit en la documentació del projecte. Les més utilitzades seran les beines obtingudes amb flexos metàl·lics corrugats enrotllats helicoidalment, beines de corrugat plàstic, tubs metàl·lics rígids, tubs de polietilè d'alta densitat. En el seu defecte s'utilitzaran beines corrugades metàl·liques o de polietilè d'alta densitat. Presentaran ressalts o corrugacions per a augmentar la seva adherència al formigó i la seva rigidesa. En cas d'utilitzar un sistema de postesat no adherent la beina podrà no ser corrugada, sempre sota l'aprovació de la Direcció Facultativa. Les beines hauran de permetre la continuïtat suau del traçat del conducte, garantir la seva estanqueïtat, no superar els coeficients de fregament durant el tessat, complir les exigència d'adherència i no causar agressió química al tendó

Hauran també de presentar una resistència suficient a l'aixafament per a evitar el seu abonyegament durant l'execució, i hauran de suportar el contacte amb els vibradors, sense risc de perforació.

En cap cas hauran de permetre que penetri en el seu interior la beurada de morter o de ciment durant el formigonat.

Els ancoratges i accessoris de les armadures actives de tipus postesat sempre seran d'acer. Aquests no tindran cap tipus de recobriments de protecció, i estaran nets de fins i greixos, o qualsevol altra substància que pugui resultar perjudicial per al formigó. Els sistemes d'ancoratges, acobladors o altres accessoris seran totalment estancs i no permetran l'entrada de formigó, morter o beurada de ciment a l'interior de la beina.

Els ancoratges hauran de ser capaços de retenir eficaçment els tendons i hauran de poder resisitir una càrrega unitària i transmetre al formigó una càrrega almenys igual a la màxima que el tendó pugui proporcionar.

Els accessoris hauran d'estar correctament dissenyats i elaborats per permetre un correcte segellat dels mateixos i garantir la estanqueïtat sota pressió nominal de injecció amb un coeficient de seguretat

Es disposaran els tubs de purga necessaris per evitar l'oclusió d'aire en l'interior de les beines en el procés d'injecció.

14.4.12 Productes d'injecció.

Amb la finalitat d'assegurar la protecció de les armadures actives contra la corrosió, en el cas de tendons adherents allotjats en beines s'hauran d'emplenar aquestes utilitzant un producte d'injecció adequat, aquests productes podran ser adherents o no.

Aquests productes estaran exempts de substàncies perjudicials, tals com clorurs, sulfats, nitrats, etc. que suposin un perill per a les armadures, el propi material d'injecció o el formigó de la peça.

Aquests productes estaran constituïts per beurada o morter de ciment Portland CEM I., i compliran els requisits expressats en l'article 35.4.2.2 i els components compliran l'article 35.4.2.1 de la EHE- 08.

Podran utilitzar-se altres productes adherents si són aprovats per la Direcció facultativa sempre i quan compleixin els requisits 35.4.2.2 i es comprovi que no afectin a la passivitat de l'acer.

	Projecte D'Execució NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	

14.5 EXECUCIÓ.

14.5.1 Condicions generals.

El Contractista es farà responsable directe dels procediments utilitzats per la realització dels treballs d'execució dels elements de formigó. A tal fi, caldrà que observi les següents puntualitzacions:

1. Restarà a compte del Contractista la conservació en perfectes condicions de les conduccions públiques d'aigua, gas, electricitat, telèfon, clavegueram, etc., així com el manteniment en perfecte estat de les construccions o elements de jardineria que pertanyin a les finques contigües a l'obra.
2. Tanmateix, anirà a càrrec del Contractista la reparació de totes les avaries o desperfectes que s'haguessin produït per efecte de l'execució dels elements de formigó.
3. Sempre que es detecti la presència de qualsevol conducció, encara que aparenti d'estar fora de servei, es donarà avís a la Direcció Facultativa, a fi de que aquesta decideixi la solució més convenient.
4. Hauran d'efectuar-se els entibaments necessaris per a garantir la seguretat de les operacions i la bona execució dels treballs, tot i en el cas de no haver estat expressament instruïdes a tal efecte per la Direcció Facultativa.
5. El Contractista estarà obligat a disposar tots els mitjans que la Direcció Facultativa estimi oportuns per a realitzar l'obra. S'inclouen en aquest concepte els sistemes d'extracció i eliminació de les aigües que podessin aparèixer, tan degudes a moviments del nivell freàtic com per l'acumulació de l'aigua de pluja, així com la instal·lació dels punts de llum i connexió a les xarxes elèctrica general i de clavegueram, segons correspongui.
6. En cap cas el Contractista estarà facultat per variar per el seu compte les dimensions, posició, nombre de elements, armadura, geometria, procediment constructiu o tipus de qualsevol dels elements de formigó, sense el vist i plau de la Direcció Facultativa. Podrà, no obstant, expressar la conveniència d'efectuar aquells canvis que estimi oportuns, de forma que l'Arquitecte Director, si ho troba adequat, pugui aplicar-los en l'execució de l'obra.
7. El Contractista s'assegurarà que l'emmagatzematge de material sobre els elements ja construïts no modifiquin les hipòtesis de càlcul que s'han tingut en compte en el seu disseny. Qualsevol dubte al respecte, especialment per desconèixer d'aquestes hipòtesis, es consultarà a la Direcció Facultativa per que determini la viabilitat de la solució.
8. Les operacions de tesat en armadures pre o postesades es realitzaran en l'ordre i manera que consti en els plànols. En general es realitzaran gradualment, de manera repartida en l'element de tesat. En el cas de no trobar-se detallat tal procés en els plànols, es consultarà aquest a la Direcció Facultativa.

S'utilitzarà l'equip de tesat recomanat pel fabricant. Es comprovarà l'estat de l'equip, així com les hores d'ús i la data de l'últim calibratge del manòmetre de la central de tesat. Aquests elements compliran allò establert en l'article 93 de la instrucció EHE.

Durant l'execució del programa de tesat es tindrà especial cura amb les especificacions de Seguretat i Salut del corresponent pla.

14.5.2 Replanteig.

L'inici de les tasques de l'execució dels elements de formigó tindran com a punt de partida les relatives a llur replanteig. Per aquest concepte es vetllarà que es satisfacin els següents punts:

1. La senyalització del replanteig dels fonaments es realitzarà amb mitjans perdurables, replantejant de nou quan, per alguna raó, els fonaments existents no siguin viables o no s'ajustin a les condicions plantejades anteriorment. Serà

	NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes: VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
Visat: 2017006978	Data: 28-09-2017

aconsellable situar els contorns i els eixos dels elements estructurals a executar, marcant-los amb pintura, guix de color o blauet sobre la capa de formigó de neteja, pel cas dels fonaments o sobre els encofrats, en la resta.

2. El Contractista no tindrà dret a cap tipus d'abonament com a conseqüència d'errors de replanteig que l'hi podessin ésser imputables. Si existís divergència entre dos plànols o documents de projecte, el Contractista estarà obligat a comunicar aquesta a la Direcció Facultativa, perquè es manifesti donant prioritats a un o l'altre. De no fer-ho així, no podrà argumentar error en el projecte, en el supòsit de haver optat per la solució incorrecta.
3. Les dimensions de qualsevol element emparat per aquest Plec de Condicions no es modificaran per sobre les toleràncies que l'hi corresponguin, especificades per cada element més endavant, sense coneixement de la Direcció Facultativa. Tanmateix, no es podrà variar llur posició absoluta ni relativa, si no és amb el vist i plau de l'Arquitecte Director.
4. Es comprovaran els eixos dels elements, cotes i la geometria de les seccions presentin les posicions i magnituds de desviacions respecte al projecte són conforme a les toleràncies indicades en l'Annex 11 de l'EHE-08 pels coeficients de seguretat dels materials adoptats en el càlcul d'estructures.

14.5.3 Posta en obra del formigó. Prescripcions generals.

El Contractista haurà de vetllar pel compliment de les següents condicions de caràcter general, referents a la posta en obra del formigó. Tanmateix, vetllarà perquè es materialitzin les de caràcter més específic, que es tindrà ocasió de detallar més endavant en altres subapartats.

Les referides condicions es sintetitzen en els següents termes:

1. Sota cap concepte estarà permesa la posta en obra de masses de formigó que acusin un principi de fraguat. Tampoc s'acceptarà aquest formigó encara que se li afegeixi aigua.
2. És permesa la col·locació del formigó mitjançant llur abocat directe des de cubilot o element semblant, mitjançant bomba, per injecció o be gunitat.
3. En l'abocament i col·locació de les masses de formigó, inclús quan aquestes operacions es realitzin de forma contínua mitjançant conduccions apropiades, s'adoptaran les mesures oportunes per evitar la segregació dels àrids. En referència a això, estarà prohibit formigonar elements de forma que la caiguda lliure del formigó superi els 2.0 metres d'alçada.
4. No es col·locaran a obra tongades de formigó de gruixos superiors als que es puguin compactar correctament amb els mitjans disponibles i previstos per fer-ho.
5. No es procedirà al formigonat de l'element que correspongui fins que la Direcció Facultativa no hagi donat el seu vist i plau respecte a la col·locació d'armadures, distàncies d'aquestes als paraments, estat de les superfícies que han de rebre al nou formigó, solapaments, etc.
6. El formigonat de cada element es realitzarà d'acord amb el pla prèviament acordat conjuntament pel Contractista i la Direcció Facultativa.
7. La compactació de la massa, feta amb els mitjans que ja han quedat definits en el subapartat 4.6, punt e), es farà amb la intenció d'eliminar els buits i de que s'obtingui un perfecte tancat de la massa, sense que arribi a produir-se segregació. La compactació haurà fer-se fins que s'iniciï el flux de la pasta aglomerant a la superfície de l'element i deixi sortir l'aire.

Els aparells mecànics utilitzats per a vibrar la massa de formigó seran interiors, de freqüències superiors a els 6000 cicles per minut. La forma de compactar en aquests casos serà submergint ràpida i profundament l'aparell dins de la massa, retirant-lo lentament i a velocitat constant. Si es formigona

	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes: VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	

per tongades, el vibrador caldrà que penetri a l'interior de la capa de formigó anterior. En els vibrats de superfície, l'espessor de la capa després de compactar no serà major de 20cm.

La utilització de vibradors de motlle serà objecte d'estudi per tal de que la vibració transmesa a través de l'encofrat sigui la correcta per a una correcta compactació

8. Les juntes de formigonat, de no estar especificades en els documents de projecte, les fixarà la Direcció Facultativa. Podran diferenciar-se dos tipus de juntes: el primer l'integraran les executades mitjançant l'ajuda d'encofrats provisionals i el segon deixant que el formigó adopti per sí sol una pendent del ordre dels 45°. La Direcció Facultativa podrà adoptar qualsevol de les dues solucions per a realitzar aquestes juntes.

Abans d'abocar la nova massa de formigó, en qualsevol dels casos anteriors, caldrà, en primer lloc, netejar la superfície del formigó amb raspall de pues d'acer, xorreat de sorra o qualsevol altre procediment que, a més d'eliminar la polsina i el morter existents, deixi a la vista l'àrid; en segon, aplicar sobre la junta una resina epoxi com a màxim 30 minuts abans de procedir al formigonat de la segona tongada de formigó. En les especificacions particulars dels elements estructurals es concreten els detalls a tenir en compte en cada cas.

Es prohibeix formigonar directament sobre o contra superfícies de formigó que hagin sofert els efectes de les gelades. En aquests casos caldrà eliminar les parts danyades, prèvia comunicació a la Direcció Facultativa.

9. Abans de procedir al formigonat, es netejaran amb la màxima cura les superfícies a on el formigó s'hagi d'abocar, tenint cura que les barres d'acer no tinguin adherències de fang, òxid o qualsevol element que dificulti la perfecta adherència del formigó amb l'esmentada armadura.
10. Se suspendran les tasques de formigonat sempre que hi hagi la previsió de que en les 48 hores posteriors al formigonat puguin baixar les temperatures per sota dels zero graus centígrads.

Si fos precís formigonar en aquestes condicions climàtiques, s'adoptaran les mesures oportunes per a garantir que, durant el fraguat i primer enduriment del formigó, no es produeixin alteracions locals ni globals en els elements corresponents, ni mermes permanents de resistència del material per efecte de la gelada.

11. La temperatura de la massa del formigó en el instant de abocar-la no serà inferior a els 5 graus centígrads i la dels elements que la tenen que rebre no serà inferior a els 0 graus.
12. Podran utilitzar-se additius anticongelants, acceleradors de fraguat o enduriment prèvia autorització expressa de la Direcció Facultativa. Pot escalfar-se l'aigua d'amassat fins un màxim de 40 graus centígrads i escalfar els àrids fins a la mateixa temperatura. S'ha de vigilar que no continguin elements com ara ions clorur que puguin malmetre les armadures.
13. Si, per contra, cal formigonar amb temperatures ambient altes, es vetllarà perquè no es produeixi l'evaporació de l'aigua d'amassat, en especial durant el transport. En aquestes situacions de calors excessives es protegiran els encofrats i els elements que estiguin exposats directament al sol i que, a la vegada, hagin de rebre al formigó.

Per sobre d'una temperatura ambient de 40 graus centígrads o amb un vent excessiu, es suspendrà el formigonat, a no ser que s'adoptin mesures especials que hauran de ser acordades per la Direcció Facultativa.

14. Durant el fraguat i primeres edats del formigó, s'assegurarà que llur humitat es mantingui, adoptant les mesures adequades. Aquestes mesures es perllongaran en funció del tipus i classe de ciment, de la temperatura i del grau d'humitat de l'ambient i serà fixat per la Direcció Facultativa en cada cas. Aquest manteniment de la humitat es podrà fer regant els encofrats i paraments de la peça en qüestió, sense que es produeixi un



NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA DE COMPLEX ESPORTIU
Emplaçament: De Carles Riba, S/N
Municipi: Igualada - 08700
Arquitectes: VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO

Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l=
Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ=
Ref: COAC-2017006978-265262-01

Visat: 2017006978

Data: 28-09-2017

humitat, que haurà aprovar la Direcció Facultativa. L'aigua utilitzada pel curat del formigó haurà de complir amb les condicions de l'article 27 de la EHE-08. El manteniment de la humitat també es podrà aconseguir recobrint el formigó amb elements plàstics o filmògens.

15. Les dimensions de les fissures per retracció del formigó en el procés de fraguat no seran superiors a les que prescriu la normativa vigent, en correspondència amb el grau d'agressivitat de l'ambient a on l'element s'ubiqui, o les condicions que estableixi la Direcció Facultativa.
16. El començament de la descàrrega del formigó des de l'equip d'amassat del subministrador, en el lloc de fabricació, marca l'inici del temps de lliurament i recepció del formigó, que es perllongarà fins finalitzar la descàrrega d'aquest.
17. Resta expressament prohibida l'addició en el formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original de la massa fresca. No obstant, si l'assentament en el con d'Abrams és menor que l'especificat, el subministrador podrà afegir additiu fluidificant per augmentar-lo fins assolir la consistència prescrita, sense que aquesta sobrepassi les toleràncies indicades per l'EHE. Per aquest menester l'element de transport (camió formigonera) estarà equipat amb el corresponent equip dosificador d'additiu i capacitat per reamassar el formigó fins dispersar totalment l'additiu afegit. El temps de reamassat serà de, al menys, 1 min/m³, sense ésser mai inferior a 5 min.

14.5.4 Posta en obra del formigó armat i pretensat. Prescripcions generals respecte a les armadures.

El Contractista haurà de vetllar per el compliment de les següents condicions de caràcter general, referents a la posta en obra del formigó armat. Tanmateix, vetllarà perquè es materialitzin les de caràcter més específic, que es tindrà ocasió de detallar més endavant, en altres subapartats.

Aquestes condicions generals es detallen tot seguit:

1. Els elements hauran de complir amb el que s'estableix al capítol 4 de la EHE.
2. Les armadures, beines i tendons es col·locaran a obra nets i exents d'òxid no adherent, pintura, grassa o qualsevol altre substància perjudicial. Es disposaran lligades entre sí i falcades convenientment, de manera que no puguin moure's en el procés de formigonat, garantint, a més, que quedaran perfectament envoltades de formigó, sense deixar coqueries. Les beines, en particular, s'hauran de subjectar de manera que les distàncies entre els punts de recolzament assegurin el compliment de les toleràncies de regularitat de traçat que s'indiquen al present plec. Les subjeccions de les beines han d'impedir el seu moviment a l'hora de formigonar i vibrar, però no es permet fer ús de la soldadura per aconseguir-ho
3. Es prohibeix la utilització simultània d'acers de característiques mecàniques diferents en un mateix element estructural, així com acers que provinquin de reciclatge, a no ser que la Direcció Facultativa ho contradigui per escrit.
4. Les armadures s'ajustaran a els documents de projecte, especialment en la llargada, posició relativa, diàmetre, longituds de solape i ancoratge i doblegat de patilles d'ancoratge.
5. El doblegat d'armadures es farà sempre per mitjans mecànics, en fred i a velocitat moderada. Està prohibit el redreçament de colzes.

Els radis de doblegament de les armadures es dimensionaran d'acord amb el criteris que estableix la norma EHE, en el seu article 6.9.3.4.

La Direcció Facultativa podrà ordenar la realització d'assaigs amb líquids penetrants, per tal de determinar l'aparició de fissures.

	<p>Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 ArquitectesVICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO</p>
	<p>Col·legi d'Arquitectes de Catalunya</p>
<p>Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01</p>	<p>Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA</p>
<p>Visat: 2017006978</p>	<p>Data: 28-09-2017</p>

6. L'ancoratge d'armadures es farà preferentment, i sempre que sigui possible, per perllongació recta, podent-les fer també per patilles o per soldadura, en aquest ordre de preferència.

Les longituds d'ancoratge a considerar seran les que s'especifiquen a la taula 1.

Diàmetre de la barra (mm.)	HA-25 Longitud d'ancoratge (cm.)		HA-30 Longitud d'ancoratge (cm.)		HA-35 Longitud d'ancoratge (cm.)	
	Posició I	Posició II	Posició I	Posició II	Posició I	Posició II
6	15	25	15	25	15	25
8	20	30	20	30	20	30
10	25	40	25	40	25	40
12	30	45	30	45	30	45
16	40	60	40	60	40	60
20	60	85	55	75	50	75
25	95	135	85	115	75	110
32	155	220	140	190	125	175

Taula 1: Longituds d'ancoratge de barres corrugades tipus B-500S

Si l'ancoratge es fa amb l'ajuda de patilles, les longituds anteriors es podran reduir a un 70% en el cas de barres treballant a tracció

7. L'empalmament d'armadures es podrà fer per maneguts roscats, per solapament o per soldadura, amb aquest ordre de preferència. Les longituds de solapament de les barres que treballin a tracció (article 69.4.1 EHE-08) seran del doble de les establertes en la taula de longituds d'ancoratge anterior; les separacions de les barres empalmades no serà superior a $4\varnothing$ ni inferior a $1\varnothing$ de la barra de major diàmetre. En cas de que es vulgui fer ús de maneguts tensors, s'haurà de mirar que aquests posseeixin una resistència mínima a la menor de les barres
8. Si l'empalmament es realitza per soldadura, podrà fer-se mitjançant soldadura a topall sempre que la diferència de diàmetres sigui inferior a 3mm, o per soldeig del solapament. En el primer cas, serà preceptiu el control per a raigs X de cada unió soldada, exigint-se una qualificació mínima de 2; en el segon cas, la unió, es farà amb cordons de longitud 5 vegades el diàmetre de la barra, cada 10 cm., a banda i banda dels rodons. El coll d'aquests cordons, serà de la meitat del diàmetre de la barra i la quantitat de parelles de cordons es relaciona en la taula 2. No es podran empalmar per soldadura de solapament barres de diàmetre superior a 32 mm. Si es volen fer empalmes amb diàmetres superiors a 32mm usarem maneguts tensors.

Diàmetre de la barra (mm)	Nombre de parelles de cordons
12	1



Projecte D'Execució
NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU
Emplaçament: De Carles Riba, S/N
Municipi: Igualada - 08700
Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO

Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA



Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l=
Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ=
Ref: COAC-2017006978-265262-01

Visat: 2017006978

Data: 28-09-2017

16	1
20	1
25	2

Taula 2: Nombre de cordons de soldadura en unions de barres amb soldadures de l'empalmament.

9. Les distàncies entre barres serà tal que permetin un formigonat correcte i adoptaran el valor més restrictiu del següents.
 - Dos centímetres.
 - El diàmetre de la barra més gran.
 - 1.25 vegades de la mida màxima de l'àrid.
10. En referència als recubriments o distàncies mínimes de les armadures als paraments, es fixen les que estableix la norma EHE, en el article 37, apartat 2.4, en funció de la classe d'exposició que determina l'article 8.2 de l'EHE. Els documents de projecte o, per defecte, la Direcció Facultativa fixaran quina es l'agressivitat del ambient en cada cas.
11. Cas que, per alguna raó (durabilitat, protecció en front a incendis, utilització de grups de barres, etc.) l'armament principal presentés un recubriment superior als 50 mm, es disposarà una armadura de repartiment (engraellat) al bell mig del gruix del recubriment a la zona de tracció, amb una quantia geomètrica del 5 per mil de l'àrea de recubriment en el cas de barres de diàmetre igual o inferior a 32 mm i del 10 per mil per a barres superiors a aquell diàmetre, fins i tot en els casos que els plànols no ho expressin.
12. Es garantirà, mitjançant la disposició de separadors i calçadors, la posició prevista de l'armadura. En atenció a això i al compliment de l'article 37.2.5 de l'EHE, caldrà que aquests restin constituïts per materials resistent a l'alcalinitat del formigó i no indueixi la corrosió a les armadures. Solament s'admetran separadors conformats amb morter, formigó, plàstic rígid o material similar i que hagin estat concebuts per a la tasca. Es prohibeix l'ús de fusta, ceràmica i qualsevol tipus de material residual de construcció, encara que sigui formigó; si han de quedar vistos es prohibeix que siguin metàl·lics.

Els separadors es disposaran amb una cadència que no superarà els valors que estableix la taula 3.

Element		Distància màxima
Elements superficials horitzontals (lloses, forjats, sabates, etc.)	Graella inferior	50 Ø o 100 cm.
	Graella superior	50 Ø o 100 cm.
Murs	Cada graella	50 Ø o 100 cm.
	Separació entre graelles	100 cm.
Bigues		100 cm.
Suports		100 Ø o 200 cm.

Taula 3: Cadència per la disposició de separadors

13. Tota armadura incident perpendicularment contra un parament exterior de la peça a formigonar disposarà de la corresponent patilla d'ancoratge, encara que l'armadura pugui semblar que teòricament no treballa,



en els plànols. Les patilles
 Projecte d'Execució
 NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU
 Emplaçament: De Carles Riba, S/N
 Municipi: Igualada - 08700
 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO

Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l=
 Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHl+VWtCy2uCqghQ=
 Ref: COAC-2017006978-265262-01

Visat: 2017006978

Data: 28-09-2017

d'ancoratge seran, com a mínim, de 20 cm. de longitud o el 70% del cantell de la peça que ferralli.

14. La posició dels ancoratges de les armadures actives serà l'especificada en projecte. Es tindrà especial cura a mantenir l'alineació definida en el projecte de l'eix de l'armadura activa en la zona d'ancoratge, i les prescripcions de l'article 70 de la instrucció EHE-08.

El replanteig dels tendons serà el definit en projecte. A falta d'indicacions específiques, en els plànols de projecte es defineix la posició de l'eix de les armadures actives. Per a la seva col·locació en obra es tindrà en compte el tamany de la beina, i el possible assentament dels cordons dintre de la beina en els punts alts.

Els accessoris de les armadures actives com els acobladors, entroncaments, purgues, etc, es col·locaran seguint les indicacions del fabricant, prèvia aprovació de la Direcció Facultativa.

14.5.5 Prescripcions generals per a la posta en obra de les cintres, els encofrats i els motlles.

En l'execució de les cintres, els encofrats i els motlles caldrà observar les prescripcions generals que a continuació es detallen:

1. Amb l'objectiu de complir els requeriments relatius a la neteja de les superfícies i encofrats que tenen que rebre el formigó, es disposaran elements dels mateixos practicables, per a poder-la fer efectiva.
2. Els encofrats hauran permetre la retracció lliure del formigó en el procés del fraguat.
3. Els productes desencofrants no deixaran rastre en les superfícies dels elements de formigó ni regalimaran per les superfícies de l'encofrat. Per altre banda, no impediran o seran incompatibles amb una ulterior aplicació dels revestiments o la execució d'una possible junta de formigonat.
4. Els diferents elements que constitueixen els motlles i/o els encofrats, així com els estintolaments i les cintres, es retiraran sense produir sotragades i cops contra l'estructura, disposant, si els elements són de certa importància o la Direcció Facultativa ho estima oportú, gats hidràulics, falques o altres mecanismes amortidors. Les operacions de desencofrat no es portaran a terme fins que l'element en qüestió no garanteixi la capacitat portant necessària i s'acreditin unes deformacions acceptables. La Direcció Facultativa podrà instruir la realització dels assaigs corresponents per tal de poder fixar el moment del desencofrat dels diferents elements.
5. Els elements d'encofrat i/o apuntament, un cop col·locats a obra, seran autoestables. El Contractista quedarà obligat a comunicar a la Direcció Facultativa per escrit el tipus i característiques dels elements d'apuntament que utilitzi, especialment en el formigonat de lloses massisses i sempre que les alçades de l'encofrat sobrepassin els tres metres.
6. Les toleràncies de l'encofrat, en quan al replanteig, dimensions, planeïtat i plomat seran les que es dedueixin de la norma corresponent del element a formigonar, sense que la variació en suports i jàsseres pugi ésser superior a els 5 mm. per a moviments locals, ni menors que la mil·lèsima de la llum pel conjunt.
7. Quan es disposin elements per atirantar o separadors per fixar la posició dels motlles, caldrà que abans s'hagin estudiat els procediments per a treure'ls o la forma de dissimular-los en obra.
8. No s'ompliran les coqueries o defectes que s'apreciïn en el formigó al desencofrar sense autorització prèvia de la Direcció Facultativa.
9. Quan el temps transcorregut entre l'execució de l'encofrat i el formigonat sigui superior a quinze dies, caldrà fer una revisió exhaustiva d'aquell abans del formigonat.

	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes: VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	

10. Si els encofrats són de fusta o d'algun altre material absorbent de l'humitat, just abans de formigonar caldrà regar perfectament la superfície que ha de rebre el formigó, de cara a evitar que aquella absorbeixi l'aigua d'amassat.

14.5.6 Reparacions.

Quan s'executi erròniament algun element constructiu o be, per qualsevol causa, quan un element quedi malmès a conseqüència d'un accident o manipulació indeguda d'algun utilatge, es procedirà a la seva reparació fins que compleixi els requisits que estableix el projecte, observant els següents punts:

1. Quan es detecti qualsevol tipus d'anomalia en l'execució o en la conservació durant el període d'obra d'un determinat element de formigó armat, es comunicarà immediatament a la Direcció Facultativa, aportant una descripció escrita i un croquis de la mateixa.
2. En cas de que es produïssin coqueries, oclusions o s'apreciés una segregació dels àrids d'una determinada massa de formigó, es procedirà al sanejament de les capes de formigó no satisfactori, fins trobar una superfície del mateix que compleixi les característiques resistents, d'aspecte i demés connotacions descrites en el present Plec de Condicions. Llavors, s'aplicarà sobre dita superfície un pont d'unió a base de resina epoxi, observant estrictament les condicions de preparació i aplicació que estipuli el fabricant, i es reomplirà amb un morter de reparació com a mínim de les mateixes característiques mecàniques que el que constitueix la massa referida.

En cas que l'element ja hagi entrat en càrrega o que la quantitat de formigó a incorporar sigui superior al 5% del que constitueix una secció que contingui per la part malmesa, com a material de reblert es disposarà morter d'alta resistència.

3. En el cas que, per una manca de suficients elements separadors, moviment de l'encofrat o altre circumstància, restin armadures a la vista o amb recobriments inferiors als previstos en projecte, es procedirà a disposar algun mecanisme o solució que garanteixi el mateix grau de protecció que el previst.

Per això, el Contractista escollirà un dels procediments constructius que s'especifiquen a continuació, el qual serà aprovat explícitament per la Direcció Facultativa. Els esmentats procediments són els següents:

Aplicació de pintura protectora: S'aplicarà en tota la zona on no es satisfaci el recobriment previst en projecte. El procés constructiu consistirà en una neteja amb aigua a pressió o sorrejat de sorra del parament de formigó on calgui aplicar la pintura i l'aplicació d'aquesta segons les condicions que especifiqui el seu fabricant.

Redreçament de les armadures: Es realitzarà en tota la zona on no es satisfaci el recobriment previst en projecte. El procés constructiu consistirà en el repicat del formigó per a deixar l'armadura exempta, el redreçat de l'armadura observant les condicions de doblegament de barres que estableix la norma EHE i la incorporació de formigó o morter reparador per a reconstituir la geometria prevista de l'element. Aquesta última tasca es farà aplicant sobre la superfície de formigó de la zona repicada un pont d'unió a base de resina epoxi, observant estrictament les condicions de preparació i aplicació que estipuli el fabricant, i es formigonarà amb un formigó de les mateixes característiques que el que constitueix l'element.

Si l'element a reparar ja hagués entrat en càrrega o la quantitat de formigó a incorporar os superior al 5% del que constitueix una secció que contingui la part repicada, com a material de reblert es disposarà morter d'alta resistència.

Regruix de morter: Es realitzarà en tota la zona on no es satisfaci el recobriment previst en projecte. El procés constructiu consistirà en netejar la totalitat de la superfície que ha de rebre el morter

	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
<small>Data: 28-09-2017</small>	

mitjançant un sorrejat de sorra, l'aplicació d'un pont d'unió a base de resina epoxi i l'estesa de un gruix de morter reparador no inferior a un centímetre.

4. Quan es detecti una falla en el plom, una desviació o una alteració de les dimensions dels elements de formigó armat, sempre i quan satisfacin les condicions de tolerància especificades més endavant, es procedirà a repicar o suplementar la peça fins que assoleixi les condicions geomètriques que especifiqui la Direcció Facultativa o estableixi el projecte.

En el cas de que calgui repicar, caldrà fer-ho un centímetre en escreix, de manera que es pugui aplicar sobre el parament tractat el procés constructiu descrit pel cas de la reparació de recobriments mitjançant la tècnica del regruix de morter, descrit a l'apartat b) anterior; quan es tracti de suplementar, s'aplicarà també aquest mateix procediment, sense necessitat de repicar el parament que rebrà el morter.

5. Quan un element quedi afectat per un accident o altre situació que el danyí perceptiblement, caldrà reparar-lo d'acord amb els procediments abans descrits, o consultar a la Direcció Facultativa la forma més adient de fer-ho per tipus d'element i agressió esdevinguts.

14.5.7 Elements de fonamentació.

Per l'execució dels elements de la fonamentació caldrà consultar el Plec de Condicions per l'Execució de la Fonamentació, en els apartats a on es detallen les condicions específiques de cada element.

14.5.8 Forjats.

Els requeriments de tipus específic per la posta en obra i execució dels forjats, excepte les lloses massisses que es detallen a continuació, caldrà consultar-los a els Plecs de Condicions de l'Execució dels Forjats.

14.5.9 Lloses massisses.

L'execució de les lloses massisses, exceptuant les de fonamentació i les de subpressió detallades en el Plec de Condicions per l'Execució de la Fonamentació, quedarà establerta pels punts que es detallen a continuació i que complementen als de caràcter més general, ja detallats també en subapartats anteriors. Els referits punts són els següents:

1. Estarà permesa la introducció de juntes de formigonat, sempre i quan es notifiqui a la Direcció Facultativa la intenció de fer-les, per tal de que instrueixi la posició, forma i condicions de les mateixes. A falta d'indicació al respecte, caldrà que aquestes es solucionin fora dels punts a on es prevegin concentracions d'esforços importants. Al respecte, cal establir que aquesta es farà a una distància d'un cinquè (1/5) de la llum sobrepassada.

La forma de les juntes serà a uns 45°, deixant que sigui el mateix formigó el que adopti la inclinació, eliminant, per tant, tot encofrat. El formigonat adicional que completa la junta es farà havent netejat amb un raspall de pues d'acer la superfície inclinada del formigó de la primera tongada, i havent-li aplicat una pintura a base de resina epoxi, com a màxim 30 minuts abans de l'operació de formigonat.

2. L'armament tipus de les lloses massisses consistirà en dues capes d'armadura en forma de graella, de cadència i diàmetre segons plànols, completada amb una sèrie de creuetes de punxonament embegudes en els recolzaments i encastaments en pilars i suports, del mateix cantell que el de la llosa, i un congreny continu situat al perímetre. Les armadures de graellat estaran compostes per un armament bàsic i, ocasionalment, un de reforç, segons plànol. Aquest últim armament, el de reforç, no es disposarà quan coincideixi en direcció i posició amb una de les branques de les creuetes embegudes abans esmentades. En cas de no coincidir, aquestes últimes substituirà el de la



llosa.

3. Les graelles d'armadura quan arribin als contorns de la llosa estaran proveïdes de patilles d'ancoratge de 20 cm. de llargada i s'estendran de forma contínua en tota la superfície, descomptant els recobriments corresponents. No s'admetrà la col·locació d'engraellats electrosoldats o manufacturats a taller per la realització de la malla de base, a no ser que la Direcció Facultativa aprovi el contrari, prèvia proposta del Contractista, en la que adjuntarà forma i dimensions dels panells d'engraellat.

Tant l'armadura de la graella superior com la de la inferior s'organitzarà en dues capes, una per l'armadura longitudinal i l'altre per la transversal, incloent-hi en cada una d'elles l'armat bàsic i el de reforç.

El recobriment mínim de qualsevol de les armadures de la llosa, incloses les de les jàsseres embegudes, serà el que es detalla més amunt.

L'armadura de la llosa pròpiament dita - els engrallats- es situarà per l'exterior de les creuetes i congrenys embeguts.

4. L'empalmament de les barres que constitueixen l'armadura bàsica de llosa i la de les jàsseres embegudes s'executarà per prolongació recta, en zones a on no existeixin puntes d'esforç. Si no existeix cap instrucció específica de la Direcció Facultativa al respecte, aquest solapament es farà de tal manera que el seu eix estigui a un cinquè (1/5) de la llum entre pilars o eixos dels elements que la suportin.
5. Les armadures estaran proveïdes dels mecanismes necessaris per tal de garantir que en el procés de ferrallat i en el posterior de formigonat no es produeixin moviments ni enfonsaments de les mateixes, respectant, a més, les distàncies als paraments. Al respecte s'observaran les condicions expressades a la taula 3 de l'apartat 1.5.4 del present Plec de Condicions.
6. Els caps dels pilars que hauran de suportar a la llosa estaran enrassats amb la cota inferior de la llosa, podent penetrar com a màxim una profunditat igual al recobriment de les armadures inferiors, cas en el qual serà precis netejar convenientment el cap del pilar abans de procedir al formigonat.
7. Les toleràncies admeses en l'execució de les lloses vindran donades per les que es detallen a continuació:
 - Dimensió del cantell total: -0.0 mm a +20 mm
 - Dimensió del cantell útil: -0.0 mm a +20 mm
 - Paral·lelisme entre paraments inferior i superior: relativa 1% ó absoluta 2%

14.5.10 Jàsseres.

A l'execució de les jàsseres es vetllarà pel compliment de les següents condicions específiques.

1. Estarà permesa la introducció de juntes de formigonat en els elements, sempre i quan es notifiqui a la Direcció Facultativa la intenció de fer-les, per tal de que ella instrueixi la posició, forma i condicions de les mateixes.

A falta d'indicació al respecte, caldrà que aquestes se solucionin fora dels punts a on es prevegin concentracions d'esforços importants, com, per exemple, a una distància d'un cinquè (1/5) de la llum entre pilars.

La forma de les juntes serà a uns 45°, deixant que sigui el mateix formigó el que adopti la inclinació, eliminant, per tant, tot encofrat. El formigonat addicional que completa la junta es farà havent netejat amb un raspall de pines d'acer la superfície de la junta i havent-hi

	NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes: VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
	Visat: 2017006978
	Data: 28-09-2017

aplicat una pintura a base de resina epoxi, com a màxim 30 minuts abans de l'operació de formigonat.

2. L'empalmament de les armadures s'executarà per prolongació recta, en zones a on no existeixin puntes d'esforç. Si no existeix cap instrucció específica de la Direcció Facultativa al respecte, aquest solapament es farà de tal manera que el seu eix estigui a un cinquè (1/5) de la llum entre pilars.
3. L'armament d'aquests elements consistirà en una caixa formada per barres longitudinals superiors i inferiors, estreps i, en ocasions, armadura de pell, de dimensions tal i com s'especifica en els plànols. En determinats casos, especialment en jàsseres planes, en els recolzaments es disposaran creuetes de punxonament, segons plànols.
4. Els caps dels pilars que hauran de suportar a la jàssera estaran enrassats amb la cota inferior de la mateixa, podent penetrar com a màxim una profunditat igual al recobriment de les armadures inferiors, cas aquest en el que serà precís netejar convenientment el cap del pilar, abans de procedir al formigonat.
5. Les armadures estaran proveïdes dels mecanismes necessaris per tal de garantir que en el procés de ferrallatge i en el posterior de formigonat no es produeixin moviments ni enfonsaments de les mateixes, respectant, a més, les distàncies als paraments. Al respecte s'observaran les condicions expressades a la taula 3 de l'apartat 1.5.4 del present Plec de Condicions.
6. Preferiblement les jàsseres de cantell hauran ésser formigonades d'un sol cop, de la mateixa manera que les jàsseres de secció transversal en T. Si hi hagués l'impossibilitat de realitzar-les d'aquesta manera, caldrà netejar la junta de formigonat amb un raspall de pues d'acer i aplicar una resina epoxi com a màxim 30 minuts abans de procedir al formigonat que completi l'element.

El Contractista tindrà present que fer una jàssera en dues fases no implica que acabada la primera l'element estigui capacitat per a suportar les càrregues del forjat, a no ser que s'especifiqui en els documents de projecte o ho estableixi la Direcció Facultativa.

7. Les toleràncies admeses en l'execució d'aquests elements vindran donades per les que es detallen a continuació:
 - Dimensió del cantell total: -0.0 mm a +20 mm
 - Dimensió del cantell útil: -0.0 mm a +20 mm
 - Paral·lelisme entre paraments inferior i superior:

relativa 1% ó absoluta 2%

14.5.11 Pilars.

Per l'execució dels pilars de formigó armat es prendran de base, a més de les especificacions generals, les que es detallen a continuació, de caràcter més particular.

1. Estarà permesa la introducció de juntes de formigonat en els elements, sempre i quan es notifiqui a la Direcció Facultativa la intenció de fer-les. A falta d'indicació al respecte, caldrà que aquestes es facin en direcció horitzontal o, en el cas de pilars desplomats, en direcció normal al seu eix.

Per a realitzar la junta, caldrà netejar la superfície del formigó abocat en la primer tongada amb un raspall de pues d'acer fins a deixar vist l'àrid, per tal d'assegurar la continuïtat del formigó.

2. L'empalmament de les armadures de dos pilars consecutius s'executarà per prolongació recte, excepte en els pilars de l'última planta, que es doblegaran convenientment per solapar-la amb la del forjat o jàssera que suporten.

	<p>Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO</p>
	<p>Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA</p> <p>Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01</p>
<p>Visat: 2017006978</p>	
<p>Data: 28-09-2017</p>	

3. Les armadures dels pilars, no obstant, estaran lleugerament desviades en el seu cap –grifades – amb inclinacions no superiors al 20% respecte la vertical, per tal que el solapament amb les armadures del pilar del nivell següent no es produeixi en els plans paral·lels als paraments del pilar. Les longituds de solapament de les armadures dels pilars, tret d'indicació contrària de la Direcció Facultativa, seran les corresponents a la posició I de la taula 1.
4. Quan es produeixi un canvi de secció transversal del pilar igual o inferior de 5 cm., i sempre que la forma de la secció transversal es mantingui, no caldrà adoptar cap consideració respecte a llur posta en obra. Per contra, si el canvi es superior a 5 cm., o existeix variació de forma del pilar - de rodó passa a quadrat o viceversa, per exemple- es reduirà a la meitat la separació dels estreps dels pilars que concorren en el nus en els últims 50 cm. o en una distància igual a la dimensió del cantell útil dels mateixos, la més restrictiva, tan pel pilar superior com per l'inferior. A l'hora, es doblegaran les armadures del pilar inferior com si es tractés d'un pilar d'última planta i s'hi encastarà, amb les longituds d'ancoratge que correspongui i sense reduccions, les barres d'armat del pilar de la planta següent, d'acord amb els plànols de detall adjunts.

Si, en qualsevol cas, el canvi proposat fos, en senti ascendent, d'un pilar més petit a un de més gros, caldrà que es consulti a la Direcció Facultativa la forma de realitzar-lo, a no ser que ja s'hagi detallat en els documents de projecte.

5. En el cas de pilars que tinguessin formes irregulars tant en planta com en el seu desenvolupament en alçada, caldrà que el Contractista faci un replanteig de llur forma i la presenti a la Direcció Facultativa, perquè aquesta estableixi les consideracions de forma i organització de les armadures més convenients, sempre i quan aquestes consideracions no es trobin reflectides en els documents de projecte.
6. L'armadura dels pilars consistirà en una caixa formada per, al menys, quatre barres longitudinals en pilars de secció rectangular o quadrada, situades en els seus vèrtex, o sis uniformement repartides en el perímetre en els de secció circular, a més de una sèrie de cercols que lligaran les barres longitudinals, situats amb una cadència no superior al 75% de la dimensió mínima de la secció transversal del pilar.
7. Les armadures estaran proveïdes dels mecanismes necessaris per tal de garantir que en el procés de ferrallatge i en el posterior de formigonat no es produeixin moviments ni enfonsaments de les mateixes, respectant, a més, les distàncies als paraments. Al respecte s'observaran les condicions expressades a la taula 3 de l'apartat 1.5.4 del present Plec de Condicions.
8. Les toleràncies admeses en l'execució dels pilar són les que es detallen a continuació:
 - Desploms: 1/500 de l'alçada o 10 mm, la més restrictiva de les dues.
 - Errors de replanteig: De corriments de l'eix: ≤ 25 mm
De dimensions: ± 10 mm
 - Alçada: El valor del recobriment de l'armadura de l'element que suportin o 20 mm, la més restrictiva de les dues.
 - Variació de les dimensions transversals:
De cantell útil: -10 mm a +20 mm
De dimensions exteriors: ± 20 mm

	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes: VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
<small>Data: 28-09-2017</small>	

14.5.12 Murs de càrrega i pantalles

Per a l'execució dels murs de càrrega o pantalles de formigó armat, excloent els murs que són de contenció, es prendran de base, a més de les especificacions generals, les quals es detallen a continuació, de caràcter més particular.

1. Estarà permesa la introducció de juntes de formigonat en els murs, tant verticals com horitzontals, que s'avindran a el que estableixin els documents de projecte o, en el seu defecte, al que consideri la Direcció Facultativa.

Quan es tracti de la introducció de juntes horitzontals, caldrà netejar la superfície del formigó abocat en la primera tongada amb un raspall de pues d'acer fins deixar vist l'àrid, per assegurar la continuïtat del formigó

2. L'empalmament de les armadures de dos murs consecutius en alçada s'executarà per prolongació recte, excepte en els murs de l'última planta, que es doblegaran convenientment per solapar llur armadura amb la del forjat o jàsseres que suportin; l'empalmament d'armadures en sentit horitzontal sempre es farà per prolongació recte, tret d'indicació contrària en els plànols.

Les longituds de solapament de les armadures dels murs, tret d'indicació contrària en els plànols o de la Direcció Facultativa, seran les que es detallen a la taula 3 de l'apartat 1.5.4.

3. Quan es produeix un canvi de secció transversal del mur, contat en sentit vertical, superior a 5 cm, caldrà doblegar les armadures del mur inferior com si es tractés d'un mur d'última planta i encastar-hi, amb les longituds d'ancoratge que corresponguin, les barres d'armat del mur de la planta següent.
4. L'armadura dels murs o pantalles consistirà en un engraellat ortogonal a dues cares, rematat amb uns congrenys per l'interior del mur i per tot el perímetre, inclosos, en aquest últim, els dels forats i perforacions, de diàmetre de les barres longitudinals i transversals segons els plànols. Podrà afegir-se un armament de reforç que es col·locarà en el mateix pla que el dels engraellats, formant, en total, dues capes d'armadura a cada banda de mur (veure condicions específiques per l'armat de les lloses, apartat 1.5.7, punt d).
5. Les armadures estaran proveïdes dels mecanismes necessaris per tal de garantir que en el procés de ferrallatge i en el posterior de formigonat no es produeixin moviments ni enfonsaments de les mateixes, respectant, a més, les distàncies als paraments. Al respecte s'observaran les condicions expressades a la taula 3 de l'apartat 1.5.4 del present Plec de Condicions.
6. En el cas d'un mur de formigó no exposat directament al vent no quedarà lliure d'apuntaments ni de trava en el període de construcció de l'edifici en una alçada del doble de la prevista en projecte; si hi resta exposat, aquesta alçada no serà superior a la definitiva.
7. Les toleràncies admeses en l'execució dels murs són les que es detallen a continuació:
 - Desploms: 1/500 de l'alçada o 10 mm, la més restrictiva de les dues.
 - Replantejament: de corriments de l'eix: ≤ 25 mm
de dimensions: ± 10 mm
 - Alçada: El valor del recobriment de que suportin o 20 mm, la més restrictiva de les dues armadures de l'element
 - Variació de les dimensions transversals:
 - de cantell útil: -10 mm

	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes: VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHl+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
<small>Data: 28-09-2017</small>	

de dimensions exteriors:±20 mm

14.5.13 Làmines

En l'execució de les làmines, tant llises, plegades, com nervades, caldrà observar, a més dels requeriments generals, les condicions d'execució que a continuació s'especifiquen:

1. Estarà permesa la introducció de juntes de formigonat, sempre i quan es notifiqui a la Direcció Facultativa la intenció de fer-les, per tal que ella instrueixi la posició, forma i condicions de les mateixes. A falta de indicació al respecte, caldrà que aquesta es solucioni fora dels punts a on es prevegin concentracions d'esforços importants.

La forma de les juntes serà normal a la superfície, disposant l'encofrat que fos precís. La següent tongada de formigó es presentarà sobre la superfície abans esmentada, havent-la netejat amb un raspall de pues d'acer i havent-li aplicat una pintura a base resina epoxi, com a màxim 30 minuts abans de l'operació de formigonat.

2. L'armament tipus de les làmines consistirà en una o dues capes d'armadura en forma de graella, de cadència i diàmetre segons plànols, completada ocasionalment amb una xarxa entrecreuada de congrenys i jàsseres embegudes, del mateix cantell que la làmina, i un congreny continu situat en el perímetre. Les graelles d'armadura s'estendran de forma contínua en tota la superfície de la làmina, descomptant els recobriments corresponents, disposant, les barres que la constitueixen, de patilles d'ancoratge de 10 cm. de longitud. No s'admetrà la col·locació de graelles electrosoldades o manufacturades a taller per la realització de la malla de base, a no ser que la Direcció Facultativa aprovi el contrari, prèvia proposta del Contractista, en la que adjuntarà forma i dimensions dels panells d'engraellat.

En el cas de resoldre la làmina amb dues capes d'armadura, tant l'armadura de la graella superior com la de la inferior s'organitzarà, a la vegada, en dues capes, una per l'armadura longitudinal i l'altre per la transversal, incloent-hi en cada una d'elles l'armat bàsic i el de reforç, situant-se, a més, per l'exterior de les jàsseres embegudes i congrenys.

El recobriment mínim de qualsevol de les armadures de la làmina, incloses les de les jàsseres embegudes, serà el que es detalla més amunt en l'apartat de recobriments, en funció del grau d'exposició de l'element.

3. L'empalmament de les barres que constitueixen l'armadura bàsica de làmina i la de les jàsseres embegudes s'executarà per prolongació recte, en zones a on no existeixin puntes d'esforç. Si no existeix cap instrucció específica de la Direcció Facultativa al respecte, aquest solapament es farà de tal manera que el seu eix estigui a un cinquè (1/5) de la llum entre pilars o eixos dels elements que la suportin.
4. Les armadures estaran proveïdes dels mecanismes necessaris per tal de garantir que en el procés de ferrallatge i en el posterior de formigonat no es produeixin moviments ni enfonsaments de les mateixes, respectant, a més, les distàncies als paraments. Al respecte s'observaran les condicions expressades a la taula 3 de l'apartat 1.5.4 del present Plec de Condicions.
5. Els caps dels pilars o elements que hauran de suportar a la làmina estaran enrassats amb la cota inferior de la mateixa, podent penetrar com a màxim una profunditat igual al recobriment de les armadures inferiors, en aquest cas serà precís netejar convenientment el cap del pilar abans de procedir al formigonat.
6. Caldrà que el Contractista s'avingui al pla d'obres detallat en el projecte o en la memòria tècnica. Si aquest no s'hagués previst, el Contractista en proposarà un a la Direcció Facultativa, per tal de que aquesta l'aprovi.

	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes: VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	

7. Les tasques de desencofrat caldrà realitzar-les d'acord amb un procés constructiu establert a priori. Aquest procés quedarà definit en els documents de projecte i, en el seu defecte, el Contractista caldrà que en proposi un per tal de que la Direcció Facultativa l'aprovi.
8. Les toleràncies admeses en l'execució de les làmines vindran donades per les que es detallen a continuació:
 - Dimensió del cantell total: -0.0 mm a +20 mm
 - Dimensió del cantell útil: -0.0 mm a +20. mm
 - Paral·lelisme entre paraments inferior i superior: relativa 1% o absoluta 2%

14.5.14 Elements de formigó pretensat o postesat.

1. La Direcció facultativa haurà d'aprovar el sistema de pretensat que s'utilitzi en obra. Per això el Contractista haurà de facilitar la documentació i tots els detalls i certificats corresponents referents als dispositius d'ancoratge i entroncament, accessoris, beines i equips de tesat i injecció. En particular es controlarà el referent als articles 91 a 94 de la instrucció EHE.

En particular, el subministrador del sistema de pretensat haurà de disposar dels pertinents certificats d'ETA (European Technical Approval)

2. El tesat de les armadures actives es realitzarà quan el formigó hagi aconseguit la resistència necessària. Per a tal efecte es realitzaran els oportuns assajos de control.
3. En cap cas i sota cap precepte es tesaran les armadures posteses abans de 3 dies des de la data de formigonat d'aquest element.
4. En els elements de formigó pretensat, ja siguin amb armadures preteses o posteses, es tindran en compte les següents toleràncies d'execució:
 - Per a tendons simples i cordons es considerarà admissible una desviació igual a la major de:
 - = $\pm 0'025L$, sent L el cantell del forjat o l'ample de la secció transversal segons el cas
 - = $\pm 20\text{mm}$
 - Les toleràncies en recobriments d'armadures actives seran
 - $\pm 5\text{mm}$ en elements prefabricats
 - $\pm 10\text{mm}$ en elements formigonats in situ
5. No es permet la tècnica del traçat lliure per al replanteig de monocordons en lloses postesades de més de 8.00m de llum entre suports, o 25cm de cantell.
6. La separació màxima entre elements de suport del cable serà de 100cm o l'indicada pel fabricant.

14.5.15 Toleràncies

Les toleràncies es troben particularitzades per a cada tipus d'element, es prendran les més restrictives de les especificades en aquest plec o en l'annex 11 de la EHE-08.

	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+X5QUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHl+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	

14.6 CONTROL.

El present Plec de Condicions contempla les consideracions per a portar a terme el nivell de control requerit en el projecte, segons els termes que estableix l'EHE". Aquest apartat complementa el Pla de Control específic del projecte.

El Contractista està obligat a realitzar les proves, assaigs i controls que la Direcció Facultativa consideri oportuns, en els termes que es detallen a continuació.

La central de producció tindrà disponible i perfectament documentat un control de producció, que complirà la normativa vigent.

14.6.1 Ciment.

La certificació de la idoneïtat dels ciments utilitzats a l'obra s'obindrà realitzant els assaigs i proves que a continuació es detallen, o mitjançant Certificats de Garantia expedits pel Laboratori o Laboratoris que, prèviament, que s'hagin establert.

Els assaigs a els que s'ha fet referència abans es detallen en els següents termes:

1. Abans de començar l'obra i cada vegada que es modifiquin tan la forma, com l'empresa de subministrament del material, es realitzaran els assaigs necessaris per a certificar que els continguts de matèries primeres i compostos químics i les característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Norma RC-08 en el seu Annex, apartat 2on, són dins els marges tolerables. Tanmateix, pels ciments de característiques especials, la campanya d'assaigs es complementarà amb els precisos per a constatar que compleixen els requeriments que s'especifiquen en l'apartat 3er de l'annex de la mateixa normativa.
2. Quan el ciment faci més de un més que estigui envasat, ja sigui dins de sacs o a l'interior d'una sitja, es realitzaran les proves necessàries per a determinar llur corba de fraguat i resistències mecàniques a tres i set dies.
3. Cada tres mesos es realitzaran, com a mínim, els següents assaigs:
 - Pèrdua al foc.
 - Residu insoluble.
 - Principi i fi de fraguat.
 - Resistència a compressió.
 - Estabilitat de volum.
4. Es rebutjaran tots aquells ciments que no superin satisfactòriament cadascuna de les proves abans esmentades, a no ser que la Direcció Facultativa consideri el contrari.
5. Els termes abans relacionats complementaran i no contradiran les instruccions que dictamini el Pla de Control del Projecte.

14.6.2 Aigua.

La certificació de la idoneïtat de l'aigua d'amassat i curat dels formigons utilitzats a l'obra s'obindrà realitzant els assaigs i proves que a continuació es detallen:

1. La direcció facultativa o el responsable de la recepció en el cas de les centrals formigoneres

	<p>Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes: VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO</p>
	<p>Col·legi d'Arquitectes de Catalunya</p>
<p>Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01</p>	<p>Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA</p>
<p>Visat: 2017006978</p>	<p>Data: 28-09-2017</p>

realitzaran els corresponents assajos en un laboratori dels contemplats en l'apartat 78.2.2.1 que permeti el compliment de les especificacions de l'article 27 de la EHE amb una periodicitat semestral. L'aigua subministrada que sigui potable de la xarxa de subministre estarà exempta d'assajos.

2. Es rebutjaran aquelles aigües que no superin satisfactòriament totes i cadascuna de les proves abans esmentades, a no ser que la Direcció Facultativa consideri el contrari.
3. Els termes abans relacionats complementaran i no contradiran les instruccions que dictaminin el pla de control del projecte.

14.6.3 Àrids.

La certificació de la idoneïtat dels àrids - sorres i graves -, utilitzats per a preparar els formigons de l'obra, s'obté realitzant els assaigs i proves que a continuació es detallen o mitjançant Certificats de Garantia expedits pel Laboratori o Laboratoris que, prèviament, que s'hagin establert.

Els assaigs a els que s'ha fet referència es detallen en els següents termes:

1. A excepció dels àrids d'autoconsum, els àrids hauran de disposar del marcatge CE amb un sistema d'evaluació de conformitat 2+ i a la vegada hauran de complir amb l'article 28 de la EHE.
2. En el cas dels àrids d'autoconsum el constructor o en el seu cas el subministrador de formigó haurà d'aportar un certificat d'assaig amb antiguitat inferior a 3 mesos realitzat per un laboratori de control segons l'apartat 78.2.2.1 que demostrï la conformitat de l'àrid segons les especificacions del projecte i l'article 28 d'aquesta instrucció amb un nivell d'exigència equivalent per aquell exigint pels àrids amb marcatge CE de la Norma UNE EN 12620.
3. Abans de començar l'obra, cada vegada que es modifiqui tant la forma com l'empresa de subministrament del material, que es modifiqui llur ús o que estableixi la Direcció Facultativa, es realitzaran els assaigs necessaris sobre una mostra representativa dels àrids, per a certificar que les seves condicions físico-mecàniques, de granulometria i coeficient de forma s'adaptin a les que estableix l'EHE en el seu article 28. Tanmateix, es controlarà cada mes que la mida màxima de l'àrid compleix amb els requeriments de projecte.
4. Es rebutjaran sistemàticament tots aquells àrids que no compleixin qualsevol dels requeriments referits en el article 28 de l'EHE.
5. Es rebutjaran, també, quan es detectin variacions del 10% en llur mida màxima, quan la mida sigui superior a la mida establerta, o no arribi al 70% de la que es sol·licita en projecte.
6. Els termes abans relacionats complementaran i no contradiran les instruccions que dictaminin el Pla de Control del Projecte.

14.6.4 Additius.

La certificació de la idoneïtat dels additius utilitzats per a preparar els formigons de l'obra s'indicarà mitjançant el marcatge CE, es comprovarà que la verificació documental dels valors declarats dels documents que acompanyen el citat marcatge podran fer complir les especificacions contemplades en el projecte i en l'article 29 de la EHE.

En el cas que els additius no disposin del marcatge CE per no estar inclosos en les normes armonitzades el constructor o en el seu cas el subministrador de formigó haurà d'aportar un certificat d'assaig amb antiguitat inferior a 6 mesos realitzat per un laboratori de control segons l'apartat 78.2.2.1 que demostrï la conformitat de l'additiu segons les especificacions del projecte i l'article 29 d'aquesta instrucció amb un nivell

	<p>Projecte D'Execució NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO</p>
	<p>Col·legi d'Arquitectes de Catalunya</p>
<p>Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01</p>	<p>Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA</p>
<p>Visat: 2017006978</p>	<p>Data: 28-09-2017</p>

d'exigència equivalent per aquell exigít pels additius amb marcatge CE de la Norma UNE EN 934-2.

Els assaigs a els que s'ha fet referència es detallen en els següents termes.

1. Abans de començar l'obra, cada vegada que es variï la forma o empresa de subministrament del material, que es modifiqui l'ús o que així ho estableixi la Direcció Facultativa, es realitzaran el assaigs necessaris o es sol·licitaran els Certificats de Garantia corresponents dels additius.
2. Els controls s'efectuaran sobre una campanya d'assaigs previs del formigó, tal i com estableix l'article 29é de l'EHE, amb els requeriments específics que es detallen més endavant en el subapartat 1.6.6.1.-.
3. Es comprovarà que el compost objecte d'aquest apartat no ataca a les armadures, ni causa efectes secundaris contraproductius de qualsevol mena a la massa de formigó.
4. Es comprovarà periòdicament que la dosificació en pes de l'additiu queda dins de les toleràncies que estipuli el fabricant, i es comprovarà també que la marca i el tipus d'additiu no es modifiquin.
5. Es rebutjaran sistemàticament tots aquells additius i/o formigons que contradiguin qualsevol de les indicacions fetes anteriorment.
6. Els termes abans relacionats complementaran i no contradiran les instruccions que dictaminin el Pla de Control del Projecte.

14.6.5 Formigó fresc.

Els assaigs de consistència del formigó fresc es realitzaran mitjançant el mètode de l'assentament, segons UNE 12350-2 i es realitzaran quan es produeixi alguna de les següents circumstàncies:

1. Quan es fabriquin provetes per controlar la resistència.
2. En totes les amassades que es col·loquin en obra amb un control indirecte de la resistència, segons el que s'estableix en l'apartat 86.5.6
3. Sempre que la direcció facultativa o el que s'estableix en el Plec de Condicions Particulars.

La especificació per a la consistència serà la recollida en l'article 31 apartat 5 de la EHE., en el Plec de Condicions Particulars o en el seu cas la indicada per la Direcció d'Obra. Es considerarà conforme quan els assentaments obtinguts en els assaigs es trobin dins dels límits definits en la taula 86.5.2.1 de la EHE.

14.6.6 Formigó endurit.

El següent apartat fa referència a els controls a que s'han de sotmetre les patides de formigó ja endurit, en el que, també, s'esmenten els criteris d'acceptació o rebuig d'aquestes partides.

Aquests controls s'organitzen segons quatre tipologies diferents que es detallen a continuació.

14.6.6.a Assaigs previs.

Es realitzaran per tal de comprovar la idoneïtat dels materials corresponents i les dosificacions a utilitzar mitjançant la determinació de la resistència a compressió dels formigons fabricats al laboratori i compliran segons el que s'indica en l'Annex 22 de la EHE.

	Projecte D'Execució NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 ArquitectesVICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHl+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	

14.6.6.b Assaigs característics.

Es realitzaran per tal de comprovar la idoneïtat dels materials components, les dosificacions i les instal·lacions que es volen utilitzar en la fabricació del formigó, en relació a la seva capacitat mecànica i la seva durabilitat. Per tal de fer-ho es realitzaran assajos de resistència a compressió i en el seu cas assajos de penetració d'aigua sota formigons fabricats en les mateixes condicions que la central i amb els mateixos mitjans de transport amb els que es subministrarà a obra. Tots aquests assajos compliran amb el que s'estableix a l'Annex 22 de la EHE.

14.6.6.c Assaigs de control.

Corresponen als que s'han d'anar fent sistemàticament i en els termes que es detallarà més endavant, a mida de que es vagi realitzant l'obra. Serviran, doncs, per conèixer quina es la resistència dels formigons utilitzats per l'execució dels elements estructurals de l'edifici. El tipus de control a realitzar serà segons la modalitat 3, d'acord amb el criteri de l'article 86 de l'EHE.

Pel control estadístic el formigó es dividirà en lots, prèviament a l'inici del subministrament, tal com s'indica en la taula 86.5.4.1 de la EHE sempre i quan la direcció facultativa no ho contradigui. El nombre de lots no serà inferior a 3.

Totes les amassades d'un lot provindran del mateix subministrador, tindran els mateixos materials i tindran la mateixa dosificació nominal i no es barrejaran en columnes diferents de les de la taula 86.5.4.1 de la EHE.

Quan un lot estigui constituït per amassades de formigons en possessió de un distintiu oficialment reconegut, podrà augmentar-se la grandària multiplicant els valors de la taula 86.5.4.1 per 5 o per dos depenent del nivell de garantia pel qual s'ha efectuat el reconeixement sigui conforme a l'apartat 5.1 o apartat 6 de l'Annex 18 de la EHE-08. En els casos que s'amplia la grandària del lot el mínim de lots seran 3 i no podran haver provingut d'amassades subministrades a obra amb un període de temps superior a 6 setmanes. En cas de produir-se un incompliment amb el criteri explicat, la direcció facultativa no aplicarà l'augment de grandària mencionat pels següents sis lots, si aquests compleixen, en el setè es podrà tornar a la grandària original del lot. Si segueixen sense complir la resta de subministraments es faran com si el formigó no posseís el distintiu de qualitat.

Abans de iniciar el subministrament de formigó la direcció facultativa posarà les condicions de criteri d'acceptació del formigó. La conformitat del lot es comprovarà a partir dels valors mitjans dels resultats obtinguts sobre dues provetes preses per cada una de les N amassades controlades segons la taula 86.5.4.2 de la EHE. La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les diferents amassades i quan el lot abarqui més d'una planta la direcció facultativa podrà optar per dues decisions:

1. Subdividir el lot en sublots als quals s'haurà d'aplicar de manera independent els criteris d'acceptació
2. Considerar el lot conjuntament, procurant que les amassades controlades corresponguin amb els diferents orígens i aplicant les diferents consideracions de control que corresponguin en el cas més desfavorable

Un cop efectuats els assajos s'ordenaran els valors mitjans de les determinacions de resistència de menor a major. Els criteris d'acceptació d'aquest control es definiran segons:

- 1) Formigons en possessió del distintiu de qualitat oficialment reconegut amb un nivell de garantia conforme a l'apartat 5.1 de l'Annex 19 de la EHE
- 2) Formigons sense distintiu
- 3) Formigons sense distintiu, fabricats de manera continua.

	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHl+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	

Per cada un dels casos s'acceptarà segons els criteris de la taula 86.5.4.3.a de la EHE-08.

Transitòriament i fins el 2010 podrà considerar-se el cas de formigons en possessió de un distintiu de qualitat oficialment reconegut amb un nivell de garantia de l'apartat 6 de l'Annex 19 de la EHE-08. En aquest cas el criteri d'acceptació serà la fórmula:

$$f_{(x)} = x - 1.645\sigma \geq f_{(ck)}$$

Pel que fa a la comprovació de la resistència del formigó al 100% es realitzarà determinant-la en totes les amassades sotmeses a control i calculant, a partir dels seus resultats el valor de la resistència característica real segons la taula 39.1 EHE-08.

Per elements fabricats amb N amassades, el valor de la resistència característica real correspon a la resistència de l'amassada que un cop ordenades les N determinacions de menor a major ocupa el lloc $n=0.05N$ arrodonint n per excés.

El criteri d'acceptació per aquesta modalitat serà que

$$f_{(c,real)} \geq f_{(ck)}$$

14.6.7 Acer.

La conformitat de l'acer passiu quan aquest disposi del marcatge CE, es comprovarà mitjançant la verificació documental que els valors declarats en els documents que acompanyen el marcatge permeten complir l'article 32 de la EHE.

En cas de no disposar de marcatge CE hauran de ser conformes a la EHE i a la EN 10080. La demostració d'aquesta conformitat, d'acord amb el que s'indica en l'article 88.5.2 i es podrà efectuar mitjançant:

1. La possessió d'un distintiu de qualitat amb reconeixement oficial en vigor, conforme el que s'estableix en l'Annex 19 d'aquesta instrucció.
2. La realització d'assajos de comprovació durant la recepció. En aquest cas, segons la qualitat d'acer subministrat que es diferenciarà entre menys i més de 300 Tones.

Per menys de 300 Tones dividirem el subministre en lots corresponents cada un a un mateix subministrador, fabricant, designació de sèrie sent la quantitat màxima de 40 Tones.

Per cada lot s'agafaran dues provetes on se'ls comprovarà la secció equivalent compleixi amb el que s'especifica, les condicions geomètriques segons els límits admissibles establerts en el certificat específic de resistència segons article 32.2 EHE i es realitzarà l'assaig de doblegat-desdoblegat o el simple indicat a l'article 32.2 de la EHE. A més es comprovarà per almenys una proveta de cada diàmetre el tipus d'acer utilitzat i el seu fabricant així com el límit elàstic, la càrrega de ruptura, la relació entre ambdós, l'allargament de ruptura i l'allargament sota càrrega màxima compleixin amb l'article 32 EHE.

Per més de 300 Tones es farà el mateix que en l'anterior cas però ampliant a 4 provetes la comprovació de les característiques mecàniques o alternativament el subministrador podrà facilitar un certificat de traçabilitat firmat per una persona física.

3. En el cas d'estructures sotmeses a fatiga es presentarà un informe de l'apartat 38.10 amb una antiguitat no superior a la d'un any i realitzat en un laboratori dels recollits a l'apartat 78.2.2.1 d'aquesta instrucció.
4. En el cas d'estructures situades en zona sísmica es podrà demostrar mitjançant un informe que compleixi l'article 32 amb un marcatge CE amb un distintiu de qualitat oficialment reconegut amb un nivell de garantia de l'apartat 6 de l'Annex 19 de la EHE-08 i realitzat en un laboratori dels recollits a l'apartat 78.2.2.1 d'aquesta instrucció.

	Projecte: NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes: VICENTE RODRIGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
	Visat: 2017006978
	Data: 28-09-2017

recollits a l'apartat 78.2.2.1 de la EHE. Tot això, sempre i quan la Direcció Facultativa no prengui una decisió contrària.

La conformitat de l'acer actiu quan aquest disposi del marcatge CE, es comprovarà mitjançant la verificació documental que els valors declarats en els documents que acompanyen el marcatge permeten complir l'article 34 de la EHE.

En cas de no disposar de marcatge CE hauran de ser conformes amb els següents punts:

1. En cas que l'acer estigui en possessió de un distintiu de qualitat reconegudament oficial serà suficient comprovar que aquest segueixi en vigor. A més haurà de seguir en vigor tant la concessió del producte del distintiu de qualitat per part de l'organisme certificador com el distintiu.
2. En altres casos segons la quantitat d'acer subministrat, es diferenciarà entre menys i més de 100 Tones.

Per menys de 100 Tones dividirem el subministre en lots corresponents cada un a un mateix subministrador, fabricant, designació de sèrie sent la quantitat màxima de 40 Tones.

Per cada lot s'agafaran dues provetes on se'ls comprovarà que la secció equivalent compleixi amb el que s'especifica, les condicions geomètriques segons els límits admissibles establerts en el certificat específic de resistència segons article 32.2 EHE i es realitzarà l'assaig de doblegat-desdoblegat o el simple indicat a l'article 32.2 de la EHE. A més es comprovarà per almenys una proveta de cada diàmetre el tipus d'acer utilitzat i el seu fabricant així com el límit elàstic, la càrrega de ruptura, la relació entre ambdós, l'allargament de ruptura i l'allargament sota càrrega màxima compleixin amb l'article 32 EHE.

Per més de 100 tones el subministrador podrà facilitar un certificat de traçabilitat firmat per una persona física. Es procedirà a la divisió en lots, corresponents en cada colada i fabricant. Per cada lot s'agafaran dos provetes en les quals es comprovarà que la seva secció equivalent compleix amb l'article 34 de la EHE. A més es determinaran com a mínim i almenys en dues ocasions durant la realització de l'obra el límit elàstic, càrrega de ruptura i allargament sota càrrega màxima.

14.6.8 Elements i sistemes de pretensat

La conformitat dels elements i sistemes de pretensat que disposin del marcatge CE mitjançant la documentació que acompanya el citat marcatge CE, permetent complir les especificacions del projecte.

La presa de mostres d'acer de pretensat es realitzarà a la pròpia obra d'acord amb el que s'indica a la UNE-EN ISO 377 i el representant del laboratori farà una acta on es recollirà el contingut en l'Annex 21 de la EHE i serà firmada per la direcció facultativa.

En cas que la direcció facultativa decideixi la realització d'assajos per a la caracterització mecànica de qualsevol unitat de pretensat s'efectuarà d'acord amb la UNE-EN ISO 15630-3.

Les comprovacions prèvies que realitzarem tenen com a objectiu verificar la conformitat documental dels materials, sistemes i processos emprats per l'aplicació de la força de pretensat i s'haurà de presentar a la direcció facultativa la documentació que avaluï els elements de pretensat i en el seu cas el certificat CE o en el seu cas el certificat que avaluï un distintiu de qualitat legalment reconegut.

Cada partida d'unitats de pretensat, de dispositius d'anclatge o empalmament, beines i d'altres haurà d'anar acompanyat de un full de subministrament on el seu contingut sigui conforme amb l'Annex 21 de la EHE. En cas que aquest tingui el distintiu CE haurà de subministrar-se a la Direcció Facultativa el procediment d'aplicació amparat pel mateix.

Un cop a obra la direcció facultativa podrà comprovar la conformitat de les unitats de pretensat subministrades segons el que s'indica en el plec de condicions del projecte.

	Projecte D'Execució NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHl+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	

Pel que fa al control de dispositius d'anclatge i empalmament es mirarà bàsicament les seves característiques aparents com ara que no presentin fisures o altres defectes de fabricació, i el nombre de controls mínim que es farà serà de 6 unitats per cada partida rebuda a obra o bé el 5% dels que hagin de complir un funció similar en el pretensat de cada peça o part d'obra. En el cas de les vaines el seu control es limitarà també a les seves característiques aparents.

14.6.9 Control dels productes d'injecció

Cada partida d'unitats de productes de injecció haurà d'anar acompanyada d'un full de subministrament on el seu contingut sigui conforme amb l'Annex 21 de la EHE. En cas que aquest tingui el distintiu CE haurà de subministrar-ne a la Direcció Facultativa el procediment d'aplicació amparat pel mateix.

La direcció facultativa podrà sol·licitar els resultats de control de producció dels additius empleats.

14.6.10 Execució.

El control sistemàtic l'efectuarà la Direcció Executiva supervisat per la Direcció Facultativa, o, en el seu cas, qui aquesta designi, fent-ho sobre tots aquells elements que estimi oportuns, especialment sobre els que es reflecteixen en les taules 92.4 i 92.5 de l'EHE, amb la freqüència i la intensitat que es consideri oportú, en funció del nivell de control que s'estableixi en els documents de projecte.

14.7 SEGURETAT.

Les condicions generals de seguretat per la posta en obra del formigó armat les determina el Pla de Seguretat i Salut del projecte, document que s'adjunta al present.

S'insisteix, però en els següents punts:

1. Tota persona que visiti, transiti o treballi en l'espai delimitat i catalogat com a afectat per l'obra portarà el corresponent casc i calçat de seguretat homologats.
2. S'evitarà la permanència o pas de persones per sota les càrregues suspeses, acotant perfectament les àrees de treball.
3. Se suspendran els treballs d'execució dels elements exteriors de formigó quan estigui plovent, nevant o existeixi vent amb una velocitat superior als 50 Km/h, especialment en l'execució de murs i pilars o dels elements que portin implícita l'existència de bastides per la seva execució. En el cas de vents forts es retiraran els materials i les eines que podessin caure.
4. Cada dia es revisarà l'estat dels aparells d'elevació - grues, ascensors, etc.- i cada tres mesos es realitzarà una revisió total dels mateixos.
5. Els operaris encarregats del muntatge o manipulació de les armadures aniran proveïts de guants i calçat de seguretat, cinturó de seguretat i portaeines.
6. Les armadures es penjaran per realitzar llur transport per mitjà de bragues ben entrelligades i proveïdes de pestells de seguretat.
7. Els operaris que manipulin el formigó portaran guants i botes que protegeixin la seva pell del contacte amb el mateix.
8. Per la instal·lació d'energia elèctrica per proveir als elements auxiliars, com formigoneres, vibradors, etc., es disposarà a l'arribada dels conductors d'escomesa un interruptor diferencial, segons el "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión" i la posta a terra.

	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHl+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	

9. Quan la posta en obra del formigó es realitzi per un sistema de bombeig, els tubs de conducció estaran convenientment ancorats i es posarà especial cura en netejar la canonada després del formigonat, doncs la pressió de sortida dels àrids pot ésser causa d'accident.
10. Quan s'utilitzin vibradors elèctrics, aquests seran de doble aïllament.
11. Es tindrà especial cura en la col·locació de les bobines de cordó per armadures actives, tant per a evitar la caiguda o moviment de la bobina, com per a evitar el trencament de l'element estructural sobre el que s'hi recolza, al tractar-se normalment d'elements de gran pes.
12. Durant el desembalatge de l'armadura activa es tindrà precaució amb els extrems lliures dels cordons, per a evitar cops de fuet quan aquests siguin alliberats. De la mateixa manera durant la seva col·locació sempre es controlarà la posició d'aquests, evitant que es moguin lliurement en direccions no desitjades.
13. Per iniciar la fase de tesat de l'armadura activa d'un cert element de l'estructura, es comprovarà que no hagi personal damunt d'aquest ni per sota de l'apuntament corresponent. Durant el tesat es mantindrà el personal sempre al costat del gat de tesat, i mai ni darrere ni davant d'aquest en la direcció del cordó.

14.8 CRITERIS D'AMIDAMENT I ABONAMENT.

Els criteris d'amidament, per tal de comptabilitzar les partides que intervenen en els elements de formigó, es concreten en els següents punts:

1. Els amidaments es referiran als plànols acceptats per les dues parts - Contractista i Direcció Facultativa -, durant la fase de replanteig o, en el seu defecte, als plànols de Projecte.
2. Correran a càrrec del Contractista totes les despeses corresponents a l'adequació dels elements de formigó que presentin alguna anomalia geomètrica o de qualsevol tipus, fruit d'una mala execució; especialment es tindrà cura dels despreniments de terres en l'execució de pous, murs i pantalles de contenció.
3. L'amidament que es tindrà en compte i valorarà dels materials que fa referència el present Plec de condicions -formigó, acer i encofrat- serà el teòric, admetent-se un increment en pes de l'acer en concepte de patilles d'ancoratge, solapaments de muntatge i elements auxiliars d'armat que es concreta en les medicions adjuntes.

14.8.1 Formigó.

M3 de volum de formigó segons mides de projecte i amidat segons les especificacions de la D.T. (Direcció Tècnica), amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la D.F (Direcció Facultativa).

- Tractament de cura amb producte filmògen:
- M² de superfície real amidada segons les especificacions de la D.T.

Deducció de la superfície corresponent a forats:

- Forats ≤ 1.00 m²: no es dedueixen
- Forats entre 1.00 i 2.00 m²: es dedueix el 50%
- Forats > 2.00 m² es dedueix el 100%

	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Portada d'eines i mitjans auxiliars al lloc de treball.
- Disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris previstos a l'Estudi o Pla de Seguretat i Salut corresponent.
- Col·locació de bastides, traves i/o apuntaments necessaris.
- Preparació del suport i límit del formigonament.
- Humectació del suport o encofrat, col·locació del formigó amb cubilot, bomba de formigonar o mitjans manuals, vigilància de l'encofrat durant el formigonament, vibrat del formigó, formació de junts de construcció, dilatació i de formigonat, anivellació de l'acabat.
- Acabat remolinat de la superfície amb mitjans manuals i/o mecànics.
- Formació de pendents segons indicacions dels plànols de projecte.
- Curat i protecció del formigó.
- Retirada d'eines i mitjans auxiliars de la zona de treball.
- Neteja de la zona de treball.

14.8.2 Armadures.

Kg de pes de les barres col·locades segons mides de projecte, en funció del pes teòric de les mateixes, amidat segons les especificacions de la D.T. (Direcció Tècnica), amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la D.F. (Direcció Facultativa).

El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric; per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la D.F.

Malla electrosoldada: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. Aquest criteri inclou les pèrdues i increment de material corresponents a retalls, cavalcaments i empalmaments.

La repercussió de minves, cavalcaments, diferències pes teòric - pes real, patilles, etc. es contempla en el preu unitari, mitjançant un increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg. de barra ferrallada.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Portada d'eines i mitjans auxiliars al lloc de treball
- Disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris previstos a l'Estudi o Pla de Seguretat i Salut corresponent.
- Col·locació de bastides, traves i/o apuntaments necessaris.
- Neteja del fons dels encofrats.
- Col·locació dels separadors.
- Tallat i doblegat de les armadures
- Neteja dels empalmaments i armadures a col·locar.
- Muntatge a l'obra de les armadures

	Projecte D'Execució NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHl+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	

- Emplaçament de les armadures muntades i el seu lligament.
- Col·locació de les armadures de muntatge i separadors.
- Deixar els empalmaments amb les llargades definides en el projecte.
- Col·locació de tubs metàl·lics d'instal·lacions i soldadura de les armadures
- Formació de junts i col·locació dels materials necessaris.
- Col·locació de mecanismes i barres en paraments horitzontals i verticals per l'empalmament amb altres elements estructurals.
- Les armadures ancorades a elements de formigó existents inclouen també: perforació del formigó, neteja del forat, injecció del adhesiu al forat i immobilització de l'armadura durant el procés d'assecat de l'adhesiu.
- Col·locació de maneguets en els empalmaments de barres segons indicacions en plànols de projecte.
- Retirada d'eines i mitjans auxiliars del lloc de treball.
- Neteja de la zona de treball

14.8.3 Encofrats.

M2 de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. i que es trobi en contacte amb el formigó.

La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:

- Forats d'1.00 m² com a màxim: no es dedueixen.
- Forats de més de 1,00 m²: es dedueix el 100%.

Als forats que no es dedueixen, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Portada d'eines i mitjans auxiliars al lloc de treball
- Disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris previstos a l'Estudi o Pla de Seguretat i Salut corresponent.
- Col·locació de bastides, traves i/o apuntalaments necessaris.
- Col·locació de tubs metàl·lics d'instal·lacions
- Muntatge i col·locació de tots els elements necessaris per l'encofrat d'elements verticals i horitzontals.
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Col·locació dels llits de repartiment, sota l'apuntalament.
- Encofrat de l'element i col·locació dels mitjans d'apuntalament i auxiliars necessaris.

	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHl+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	

- Replanteig i col·locació de l'encofrat segons espejament indicat en plànols de detall o per indicació de la D.F.
- Replanteig del límit del formigonament.
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb producte desencofrant.
- Execució de passos d'instal·lacions necessaris.
- Humectació de l'encofrat si és de fusta.
- Formació de junts de construcció i dilatació i col·locació dels materials necessaris.
- Tapament dels junts irregulars de l'encofrat amb fusta.
- Segellat de junts de taulers per evitar fuites de lletada.
- Col·locació de metxinals previstos en el projecte o per indicacions de la D.T.
- Col·locació dels ancoratges necessaris per a la unió amb altres elements.
- Realització de motllures i goterons.
- Col·locació de matavius a criteri de la D.F.
- Col·locació de tubs de pvc per a protegir els tirants o barres diwidag.
- Col·locació i extracció dels tirants y segellat dels forats amb morter M 40 a.
- Desencofrat i neteja dels materials d'encofrar.
- Retirada d'eines i mitjans auxiliars del lloc de treball.
- Neteja de la zona de treball.

	Projecte D'Execució NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 ArquitectesVICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHl+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	

15 PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS PER L'EXECUCIÓ I POSADA EN OBRA DE L'ACER LAMINAT

15.1 OBJECTIUS

Documentar la recepció de materials i els treballs relatius a l'execució i posta en obra dels elements constituïts per acer laminat, d'acord amb la Memòria Tècnica i amb els plànols de projecte.

15.2 CONDICIONS DE PARTIDA

15.2.1 Documentació prèvia

Abans de procedir a realitzar les tasques relatives a l'execució dels elements d'acer laminat, caldrà que el Contractista redacti un document on hi adjunti els següents conceptes:

1. Certificat d'haver examinat el lloc a on s'executaran els treballs, incidint amb els temes de localització d'estructures existents, registres i línies de serveis públics, tant en funcionament com no.
2. Certificat d'haver realitzat un estudi respecte a l'accessibilitat del solar, tant a nivell local -entrades i sortides dels vehicles de subministrament de material - com global, estudiant, en aquest últim cas, sobre el plànol d'emplaçament per defecte o sobre el document que estimi oportú la Direcció Facultativa, els possibles recorreguts dels vehicles anomenats abans.
3. Certificat de comprovació dels nivells resultants de l'execució dels moviments de terres que haguessin estat precisos, detectant possibles anomalies respecte al projecte o respecte a les indicacions que la Direcció Facultativa hagués fet en el seu moment.
4. Document que acrediti que el Contractista ha procedit a una anàlisi exhaustiva de tots els documents de projecte -Plànols, Memòria Tècnica i Plects de Condicions-, adjuntant-hi un recull de tots aquells dubtes, contradiccions i objeccions que consideri oportunes, amb l'objecte de que es garanteixi una posta en obra de tots els elements de forma fidedigna.
5. Relació dels processos constructius, equipaments, sistemes i períodes d'apuntament, procediments de muntatge, etc., que té previst fer servir durant l'obra i dels que disposa fora d'ella en tot moment, per tal de poder pactar un canvi de tecnologia, si fos necessari, durant el desenvolupament de la mateixa.
6. Certificat acreditatiu de la idoneïtat dels materials que farà servir, on hi inclourà una relació dels procediments que té previstos per garantir per aquesta idoneïtat: empreses adjudicatàries del control de qualitat dels materials, condicions pel seu emmagatzematge, etc. Aquest certificat anirà completat posteriorment amb un altre relatiu a la descripció particularitzada dels diferents materials, contingut del qual es detalla a l'apartat de condicions generals dels materials, i amb els certificats d'idoneïtat dels soldadors que participin a l'obra.
7. Documents que facin paleses les característiques més rellevants dels elements de transport per l'interior de l'obra i plànol explicatiu del lloc d'assentament de les grues i dels tallers de mecanitzat i/o manipulat del material.
8. Certificat acreditatiu de idoneïtat dels tallers aliens a l'obra que subministrin el material. Aquests tallers seran capaços de realitzar els assajos de control que es requereixin i portar al dia un registre de dades i resultats de les proves, que es podrà sol·licitar en qualsevol moment.

	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	

15.2.2 Plànols de taller

A partir de del que s'ha especificat en els plànols de projecte, el Contractista realitzarà els pertinents plànols de taller que defineixin completament tots els elements de l'estructura metàl·lica, segons els criteris següents:

Les bases de referència d'aquests plànols seran les mides de replanteig, comprovades prèviament a obra.

1. Hi figuraran de manera completa els conceptes que es relacionen a continuació:
 - Dimensions necessàries per a definir inequívocament tots els elements de l'estructura.
 - Les contrafletxes de bigues, quan estiguin previstes.
 - La disposició de les unions, incloses les provisionals d'armat, distingint quines unions són de força i quines de lligam.
 - El diàmetre dels forats de reblons i cargols, amb indicació de la forma de mecanitzat.
 - La classe, nombre i diàmetre dels reblons i cargols.
 - La forma i dimensions de les unions soldades, la preparació de les vores, el procediment, mètode i posicions de soldatge, els materials d'aportament a utilitzar i l'ordre d'execució.
 - Les indicacions sobre el mecanitzat o tractaments dels elements que les precisin.
2. La nomenclatura a utilitzar per a representar els elements d'unió serà la que defineix la Normativa DB SE-A, "Documento Básico SE Seguridad Estructural Acero", d'acord amb els següents casos:
 - soldadura
 - reblons
 - cargols ordinaris i calibrats
 - cargols d'alta resistència
3. Tot plànol de taller portarà indicats els perfils, la classe dels acers, els pesos i les marques de cadascun dels elements de l'estructura representats en ell.
4. El Contractista entregarà a la Direcció Facultativa abans del començament de l'execució a taller i amb la suficient antelació, dos jocs de còpies dels plànols de taller, dels que, després d'ésser revisats per aquella, se li retornarà un de signat, amb indicació de les correccions que s'estimin oportunes. En el cas que n'existeixi alguna, el Contractista haurà de refer els plànols i sotmetre'ls a llur aprovació definitiva, segons el mateix procediment.
5. Si durant l'execució de l'obra s'introdueixen modificacions de la mateixa, caldrà procedir a la rectificació dels plànols de taller que correspongui, de manera que acabin reflectint exactament les solucions finalment adoptades. En el cas que calgui modificar detalls, es requerirà l'autorització expressa de la Direcció Facultativa, havent de quedar constància en els plànols de taller de les variacions introduïdes.
6. Es realitzaran plantilles a escala natural de tots els elements que ho requereixin, especialment de nusos i carteles d'unió. Per això, es farà ús de personal especialitzat, atenent-se a les toleràncies que estableix la Normativa DB SE-A, treballant sobre material suficientment indeformable i indeteriorable per llur manipulació.
7. Per cada plantilla, que s'ajustarà a les cotes establertes en els plànols de taller, s'indicarà el nombre d'identificació de l'element a que correspongui, així com els plànols en que es defineixi aquest element.

	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 ArquitectesVICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	

8. No serà preceptiva la utilització de plantilles a escala natural quan el tall s'efectuï amb maquinària d'oxitallada automàtica, que treballi a partir de plantilles reduïdes.

15.2.3 Programa de muntatge

El Contractista, basant-se en les indicacions del Projecte i sempre que no figuri com a Documentació del mateix, redactarà un programa de muntatge, que haurà d'ésser aprovat per la Direcció Facultativa prèviament al començament dels treballs de l'obra, detallant com a mínim els elements següents:

- Descripció de l'execució en fases, ordres i temps de muntatge dels elements de cada fase.
- Descripció de l'equip que farà servir pel muntatge de cada fase.
- Detall dels estintolaments, cintres o altres elements de subjecció provisional.
- Personal precís per a la realització de cada fase, amb especificació de llur qualificació professional.
- Elements de seguretat i protecció del personal.
- Comprovació dels anivellaments, alineacions i ploms.

Si, per adequar el procés constructiu a l'obra, fos necessari modificar les característiques resistents de determinats elements, ho detallarà en el programa de muntatge, proposant les solucions constructives que li semblin oportunes per materialitzar aquest reforç.

15.3 MATERIALS

15.3.1 Requeriments generals

Aquest Plec de Condicions fa referència als materials que s'esmenten a continuació:

- Acers laminats: S 275 JR i S 355 JR.
- Acers en cargols: Segons taula 4.3 de la Normativa DB SE-A.
- Acers en barres: B-500-S, acers especials de límit elàstic igual o inferior a 600 Mpa.

Els requeriments que es detallen a continuació, relatius a la recepció dels materials, són preceptius de complir a l'obra, per tal de dur a terme l'execució dels elements d'acer laminat, i serviran de base per a emetre qualsevol esmena al projecte.

1. El Contractista, a requeriment de la Direcció Facultativa, quedarà obligat a emetre un document a on hi figurin les propietats i les característiques més rellevants de tots els materials que s'utilitzaran en obra. Aquest document, si la Direcció Facultativa ho estima oportú, anirà certificat per l'empresa adjudicatària del control de qualitat. Les esmentades propietats i característiques seran, com a mínim, les següents:
 - Resistència a la tracció.
 - Límit de fluència.
 - Allargament de trencament.
 - Doble gat.
 - Resiliència.
 - Procediment de fabricació emprat.
 - Soldabilitat.

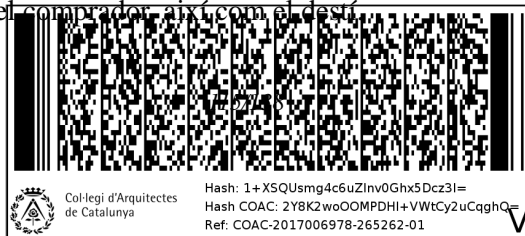
	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHl+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	

2. La Direcció Facultativa podrà en tot moment requerir els assajos que estimi oportuns, per tal de constatar tots els punts detallats i els que considerés d'interès per la realització de la posta en obra de l'acer laminat.
3. L'emmagatzematge dels productes tipus perfil -seccions obertes i tancades, plans amples i xapes- i tipus barra-calibrada, d'alta resistència etc.- es farà protegint-los dels agents atmosfèrics directes, especialment de les pluges i nevades, així com del terreny. Si l'ambient a on es fa l'emmagatzematge fos agressiu pels materials, caldrà, a més, salvaguardar-los d'aquest ambient amb les proteccions adients.
4. L'emmagatzematge del material tipus rebló o cargol i mecanismes especials es farà perfectament embalat, amb els recipients que el fabricant hagi utilitzat a l'efecte. Els mecanismes i elements realitzats expressament per l'obra, aniran, a més, protegits amb grassa.
5. Si la Contracta proposés un canvi de material, aquest es proposarà per a tota l'obra, no admetent-se en cap cas que aquest canvi afecti a l'obra de forma local, o que es plantegi a nivell d'una partida o capítol concrets.
6. En el cas que el fabricant porti un material diferent al previst en projecte, aquest l'acreditarà mitjançant certificat expedit per a un laboratori homologat, explicitant, com a mínim, totes aquelles característiques mecàniques i químiques que reflexa la Normativa DB SE-A.

15.3.2 Acer per a perfils laminats

Les condicions específiques que hauran complir els acers laminats queden reflectides a continuació:

1. El tipus i qualitat de l'acer a emprar en cada cas quedarà definit en els plànols i documents de projecte. En cas de que no hi figurés o pogués existir una indefinició d'aquest en un element en concret, caldrà utilitzar els següents tipus i qualitats de material:
 - Perfils laminats: S 275 JR
 - Perfils buits: S 275 JR
2. El fabricant garantirà les característiques mecàniques i la composició química dels acers dels productes laminats que subministri, d'acord amb l'establert en la Norma DB SE-A, sempre i quan els assajos s'hagin realitzat segons el regulat en aquesta norma. Així mateix, garantirà que les mesures i pesos dels productes subministrats satisfacin les toleràncies que es detallen en la norma esmentada.
3. Els perfils servits a obra portaran les sigles del fabricant, marcades a intervals i en relleu.
4. De la mateixa manera, la perfileria portarà marcada a intervals la classe d'acer. Aquesta marca haurà d'ésser realitzada en el procés de laminat, per encunyat o mitjançant pintura indeleble.
5. La identificació de l'acer subministrat a obra estarà constituïda per un albarà, on hi figuraran les següents dades:
 - Nom i direcció de l'Empresa subministradora.
 - Data del subministrament.
 - Identificació del vehicle que el transporta.
 - Quantitat que es subministra.
 - Denominació i designació de l'acer.
 - Restriccions en llur utilització, en el seu cas.
 - Nom i direcció del comprador, així com el del



Projecte D'Execució
NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU
Emplaçament: De Carles Riba, S/N
Municipi: Igualada - 08700
Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO

Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA



Col·legi d'Arquitectes
de Catalunya

Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l=
Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ=
Ref: COAC-2017006978-265262-01

Visat: 2017006978

Data: 28-09-2017

- Referència de la comanda.

15.3.3 Acer per a xapes i plans amples

1. Les condicions específiques que hauran de complir els acers per aquest tipus d'elements, queden reflectides a continuació:
2. El tipus i qualitat de l'acer a emprar en cada cas quedarà definit en els plànols i documents de projecte. En el cas de que no hi figurés o pogués existir una indefinició d'aquest en un element en concret, caldrà utilitzar els tipus i qualitats de material especificats en la taula 4.1 de la Norma DB SE-A
3. El fabricant garantirà les característiques mecàniques i la composició química dels productes laminats que subministri, d'acord amb l'establert per la norma DB SE-A, sempre i quan els assajos s'hagin realitzat segons l'establert en la Norma abans esmentada. Així mateix, garantirà que les mesures i els pesos dels productes subministrats satisfacin les toleràncies que es detallen en aquesta norma
4. Els elements servits a obra portaran les sigles del fabricant, marcades a intervals segons el procediment que aquest últim consideri.
5. La identificació de l'acer subministrat a obra estarà constituïda per un albarà, on hi figuraran les següents dades:
 - Nom i direcció de l'empresa subministradora.
 - Data del subministrament.
 - Identificació del vehicle que el transporta.
 - Quantitat que es subministra.
 - Denominació i designació de l'acer.
 - Restriccions en llur utilització, en el seu cas.
 - Nom i direcció del comprador, així com el destí
 - Referència de la comanda.

15.3.4 Acer en cargols

Les condicions específiques que hauran de complir els acers utilitzats pels cargols, queden reflectides a continuació:

1. El tipus i qualitat de l'acer a emprar en cada cas quedarà definit en els plànols i documents de projecte. En el cas de que no hi figurés o pogués existir una indefinició d'aquest en un element en concret, caldrà utilitzar els tipus i qualitats de material especificats en la taula 4.3 de la Norma DB SE-A.
2. El tipus de material que s'especifiqui pels cargols, tant explícitament en els plànols com implícitament en aquest Plec de Condicions, serà extensible al material utilitzat pels elements complementaris, és a dir, femelles i volanderes.
3. El fabricant garantirà les característiques mecàniques i la composició química dels productes que subministri, d'acord amb l'establert per la Norma DB SE-A. Així mateix, garantirà que les mesures i pesos dels productes subministrats satisfacin les toleràncies que es detallen en aquesta norma.
4. Els cargols servits a obra portaran les sigles del fabricant i de l'empresa. De la mateixa manera, portarà el

	Projecte DE EDIFICI NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
	Visat: 2017006978
	Data: 28-09-2017

tipus i classe d'acer.

5. La identificació de l'acer subministrat a obra estarà constituïda per un albarà, on hi figuraran les següents dades:
 - Nom i direcció de l'empresa subministradora.
 - Data del subministrament.
 - Identificació del vehicle que el transporta.
 - Quantitat que es subministra.
 - Denominació i designació de l'acer.
 - Restriccions en llur utilització, en el seu cas.
 - Nom i direcció del comprador, així com el destí.
 - Referència de la comanda.

15.3.5 Acer en barres

Les condicions específiques que hauran de complir els acers utilitzats per les barres queden reflectides a continuació:

1. El tipus i qualitat de l'acer a emprar en cada cas quedarà definit en els plànols i documents de projecte. En el cas de que no hi figurés o pogués existir una indefinició d'aquest en un element en concret, caldrà utilitzar els següents tipus i qualitats de material:
 - acers llisos sense cap especificació: S 275 JR.
 - acers llisos d'alta resistència: L.E.> 500 Mpa
 - acers corrugats: B-500-S.
2. El fabricant garantirà les característiques mecàniques i composició química dels productes que subministri, d'acord amb l'establert per la Norma DB SE-A, per els rodons d'acer llis, i la EHE-08, pels acers corrugats. Tanmateix, garantirà que les mides i pesos dels productes subministrats satisfacin les toleràncies que es detallen a la Norma DB SE-A,
3. La identificació de l'acer subministrat a obra estarà constituïda per un albarà, a on hi figuraran les següents dades:
 - Nom i direcció de l'empresa subministradora.
 - Data del subministrament.
 - Identificació del vehicle que el transporta.
 - Quantitat que es subministra.
 - Denominació i designació de l'acer.
 - Restriccions en llur utilització, en el seu cas.
 - Nom i direcció del comprador, així com el destí.
 - Referència de la comanda

15.3.6 Material d'aportament en soldadures

Les condicions específiques que hauran de complir els materials utilitzats en les unions soldades queden

	Projecte D'Execució NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
	Visat: 2017006978
	Data: 28-09-2017

reflectides a continuació:

1. El tipus i qualitat del material a emprar en cada cas quedarà definit en els plànols i documents de projecte. En el cas de que no hi figurés o pogués existir una indefinició d'aquest en un element en concret, caldrà utilitzar-ne de qualitat estructural, apropiada a les condicions de la unió i del soldatge i de les característiques mínimes següents:
 - Resistència a la tracció:
 - 420 N/mm², per a acers del tipus S 275 JR
 - 520 N/mm², per a acers del tipus S 355 JR
 - Allargament a trencament:
 - 22% per a qualsevol tipus d'acer.
 - Resiliència: s'adequarà a la qualitat del acer i al tipus d'estructura, no podent en cap cas, ésser inferior a 5.0 Kpm/cm².
2. Tret del cas en que ho fixi la Direcció Facultativa, s'admetran, segons els casos i posicions de soldatge, les següents qualitats d'elèctrode:
 - estructural intermèdia.
 - estructural àcida.
 - estructural bàsica.
 - estructural orgànica.
 - estructural de rútil.
 - estructural de titani.

Tanmateix, s'admet l'ús d'elèctrodes normals o de gran penetració.

3. L'ús d'elèctrodes s'atendrà a l'especificat pel fabricant. Els elèctrodes de revestiment higròfil, especialment els elèctrodes bàsics, s'empraran perfectament secs. Amb aquest objectiu, s'introduiran i conservaran en un dessecador, fins el moment de llur utilització.
4. El fabricant garantirà les característiques mecàniques i la composició química dels productes que subministri, d'acord amb l'establert per la norma UNE 14.023.
5. La identificació dels elèctrodes subministrats a obra estarà constituïda per un albarà, on hi figuraran les següents dades:
 - Nom i direcció de l'empresa subministradora.
 - Data del subministrament.
 - Identificació del vehicle que el transporta.
 - Quantitat que es subministra.
 - Denominació i designació de l'acer.
 - Restriccions en llur utilització, en el seu cas.
 - Nom i direcció del comprador, així com el destí.
 - Referència de la comanda

	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 ArquitectesVICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	

15.3.7 Pintures i proteccions

Les condicions específiques que hauran de complir els materials de protecció queden reflectides a continuació:

1. La pintura es recepcionarà i emmagatzemarà en recipients tancats i precintats, amb l'etiqueta del seu fabricant.
2. Si en projecte no s'especifica el contrari, la pintura en els elements estructurals embolicats per altres materials o exposats a l'aire en interiors, assegurarà una protecció no menor que la proporcionada per dues capes de pintura tradicional, que contingui un 30% d'oli de llinassa cuit, i en els elements exposats a la intempèrie, no menor que la proporcionada per tres capes de la mateixa pintura.
3. Abans del pintat es presentaran mostres de pintura per a realitzar les anàlisis i assajos prescrits en el projecte, i es pintaran mostres per jutjar el color i l'acabat.
4. Els tipus de proteccions de l'acer, classes i característiques de les pintures a utilitzar, nombre de capes, colors, acabats, etc., poden consultar-se en el Plec de Condicions específic de les pintures.

15.3.8 Cintres i apuntalaments

Els requeriments específics per a la recepció de les cintres i els elements d'apuntament són els que es detallen:

1. Els elements que s'utilitzin d'apuntament o de cintra seran d'acer. Preferentment seran estructures provisionals realitzades amb el mateix material que s'executi la resta de l'obra d'acer o, en cas contrari, podran utilitzar-se elements manufacturats, dels quals la Direcció Facultativa emetrà verbalment o per escrit un informe de la possibilitat de llur utilització.
2. Seran capaços de resistir les accions pròpies del procés de muntatge i/o formigonat, quan correspongui -en aquest últim cas seran vigents les condicions de les cintres, encofrats i motlles, detallades en l'apartat 3.10 del Plec de Condicions de la Posta en Obra del Formigó Armat-, sense presentar deformacions ni assentaments apreciables, inferiors, en qualsevol cas, a 1/1000 de la longitud del element que s'estigui realitzant, tret d'indicació contrària de la Direcció Facultativa.
3. Les estructures que constitueixen les cintres i els apuntalaments seran autoestables. A tal fi, podran disposar-se acompanyades de ternals o cables que assegurin llur estabilitat.
4. Podran utilitzar-se perfils que siguin fruit del reciclatge d'altres partides de l'obra. El Contractista caldrà que sol·liciti per escrit a la Direcció Facultativa la utilització de perfils reciclats, provinents d'una altra obra.

15.4 EXECUCIÓ

15.4.1 Condicions generals

El Contractista es farà responsable directe dels procediments utilitzats per la realització dels treballs d'execució dels elements de l'estructura metàl·lica. A tal fi, caldrà que observi les següents puntualitzacions:

1. Restarà a càrrec del Contractista la conservació en perfectes condicions de les conduccions públiques d'aigua, gas, electricitat, telèfon, clavegueram, etc., així com el manteniment en perfecte estat de les construccions o elements de jardineria que pertanyin a les finques contigües a l'obra.
2. Tanmateix, anirà a càrrec del Contractista la reparació de totes les avaries o desperfectes que s'haguessin produït per efecte de l'execució de l'estructura metàl·lica.
3. Sempre que es detecti la presència de qualsevol conducció, encara que aparenti estar fora de servei, es donarà avís a la Direcció Facultativa i es prendran les mesures més apropiades i més convenient.

	<p>Projecte D'Execució NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRIGUEZ, PAULINO</p>
	<p>Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01</p>
<p>Col·legi d'Arquitectes de Catalunya</p>	<p>Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA</p>
<p>Visat: 2017006978</p>	<p>Data: 28-09-2017</p>

4. Hauran d'efectuar-se els entibaments necessaris per garantir la seguretat de les operacions i la bona execució dels treballs, tot i en el cas de no haver estat expressament instruïdes a tal efecte per la Direcció Facultativa.
5. El Contractista estarà obligat a disposar tots els mitjans que la Direcció Facultativa estimi oportuns per realitzar l'obra. S'inclou en aquest concepte els sistemes d'extracció i eliminació de les aigües que poguessin aparèixer, tan degudes a moviments del nivell freàtic com per l'acumulació de l'aigua de pluja, així com la instal·lació dels punts de llum i connexió a les xarxes elèctrica general i de clavegueram, segons correspongui.
6. En cap cas el Contractista estarà facultat per a variar per el seu compte les dimensions, posició, nombre d'elements, característiques de les unions, geometria, procediment constructiu o tipus de qualsevol dels elements que constitueixin l'estructura metàl·lica, sense el vist i plau de la Direcció Facultativa. Podrà, no obstant, expressar la conveniència d'efectuar aquells canvis que estimi oportuns, de forma que l'Arquitecte Director, si ho troba adequat, pugui aplicar-los en l'execució de l'obra.
7. El Contractista s'assegurarà de que l'emmagatzematge de material sobre els elements ja construïts no modifiqui les hipòtesis de càrrega que s'han tingut en compte en el càlcul de l'estructura. Qualsevol dubte al respecte, especialment pel desconeixent d'aquestes hipòtesis, es consultarà a la Direcció Facultativa, perquè determini la viabilitat de la solució.
8. Restaran a càrrec del Contractista totes les tasques inherents al desenvolupament i posta en obra del procés constructiu necessari per a portar a terme l'obra segons el projecte, encara que no s'indiqui explícitament en el pressupost.

15.4.2 Replanteig

L'inici de les tasques de l'execució dels elements de l'estructura metàl·lica tindran com a punt de partida les relatives a llur replanteig. Per aquest concepte es vetllarà perquè es satisfacin els següents punts:

1. La senyalització del replanteig es realitzarà amb mitjans perdurables, replantejant de nou quan, per alguna raó, s'hagin perdut les referències ja replantejades anteriorment. Serà aconsellable situar els eixos dels elements estructurals a executar, marcant-los amb pintura, guix de color o blauet sobre els fonaments o punts d'arrencada d'aquells.
2. El Contractista no tindrà dret a cap tipus d'abonament com a conseqüència d'errors de replanteig que l'hi poguessin ésser imputables. Si existís divergència entre dos plànols o documents de projecte, el Contractista està obligat a comunicar aquesta a la Direcció Facultativa perquè es manifesti donant prioritat a un o altre document. De no fer-ho així, no podrà argumentar error en el projecte, en el supòsit d'haver optat per la solució incorrecta.
3. Les dimensions de qualsevol element emparat per aquest Plec de Condicions no es modificaran per sobre de les toleràncies que l'hi corresponguin, especificades per cada element més endavant, sense coneixement de la Direcció Facultativa. Tan mateix, no es podrà variar llur posició absoluta ni relativa, si no és amb el vist i plau de l'Arquitecte Director.

15.4.3 Posta en obra. Prescripcions generals

El Contractista haurà de vetllar pel compliment de les següents condicions de caràcter general, referents a la posta en obra de l'estructura metàl·lica. Tanmateix, vetllarà perquè es materialitzin les de caràcter més específic, que es detallen més endavant en altres subapartats.

Les referides condicions es sintetitzen en els següents termes:

1. No es podrà sol·licitar a la Direcció Facultativa no hagi donat el seu

	<p>Projecte d'Execució NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRIGUEZ, PAULINO</p> <p>Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA</p>
 <p>Col·legi d'Arquitectes de Catalunya</p>	<p>Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01</p> <p style="font-size: 1.2em; font-weight: bold;">Visat: 2017006978</p> <p style="text-align: right; font-size: 0.8em;">Data: 28-09-2017</p>

- vist i plau respecte a la col·locació d'enruidors, elements secundaris d'unió, acartel·laments, connectadors, etc.
2. L'execució de cada element es realitzarà d'acord amb el pla prèviament acordat conjuntament pel Contractista i la Direcció Facultativa.
 3. Si un determinat element o elements treballessin conjuntament amb masses de formigó armat (secció mixta), caldrà consultar el Plec de Condicions per la Posta en Obra del Formigó Armat, per una banda, i el relatiu a la Posta en Obra de l'Estructura Mixta, per l'altra.
 4. Els perfils, xapes i plans amples constituents de l'estructura es col·locaran nets i exempts d'òxid no adherent, grassa o qualsevol altre substància perjudicial, a no ser que la Direcció Facultativa o els plànols estableixin el contrari.
 5. Els cargols i perns, així com les volanderes i femelles corresponents, es col·locaran també en les mateixes condicions.
 6. Es prohibeix la utilització simultània d'acers de característiques mecàniques diferents en un mateix element estructural, així com acers que provenguin de reciclatge, a no ser que la Direcció Facultativa ho contradigui per escrit.
 7. Els perfils i els elements de l'estructura en general, s'ajustaran als documents de projecte, especialment en la llargada, posició relativa i longitud dels cordons de soldadura.
 8. El doblegat dels espàrrecs d'ancoratge es farà sempre per mitjans mecànics, en fred i a velocitat moderada. Està prohibit l'adreçament de colzes. Els radis de doblegament dels mateixos es dimensionaran d'acord amb els criteris que estableix la Norma EHE-08, en el seu article 69°.
 9. La Direcció Facultativa podrà ordenar la realització d'assajos amb líquids penetrants, per tal de determinar l'aparició de fissures en el procés de doblegat.
 10. Les distàncies entre barres serà tal que permetin un formigonat correcte i adoptaran el valor més restrictiu dels següents:
 - Dos centímetres.
 - El diàmetre de la barra mes gran.
 - 1.25 vegades la dimensió màxima de l'àrid.
 11. En referència als recobriments o distàncies mínimes de les barres d'ancoratge als paraments, es fixen les que estableix la norma EHE-08, en el seu article 69°. Els documents de projecte o, per defecte, la Direcció Facultativa fixaran quina és l'agressivitat de l'ambient en cada cas.
 12. La longitud de les barres d'ancoratge, sempre i quan no estigui definida en els plànols, es calcularà segons els valors especificats a la taula 1, en funció del tipus d'acer que constitueixi les barres i del diàmetre d'aquestes. L'ancoratge es farà amb l'ajuda de patilles, en el cas de barra llisa o roscada l'ancoratge s'efectuarà sempre amb ganxo; les longituds expressades a la taula 1 quadre corresponen al tram recte de l'ancoratge.

Diàmetre de la barra (mm.)	HA-25	B-500	barra corrugada (EHE-08)	HA-25	B-400	barra llisa (EH-88)
	Longitud barra recta (cm.)	d'ancoratge		Longitud barra amb ganxo(cm.)	d'ancoratge	

Posició I Posició II Posició I Posició II

6

	<p>30</p> <p>Projecte D'Execució NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRIGUEZ, PAULINO</p> <p>Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA</p>
 <p>Col·legi d'Arquitectes de Catalunya</p>	<p>Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01</p>
<p>Visat: 2017006978</p>	
<p>Data: 28-09-2017</p>	

8	20	30	30	40
10	25	40	40	50
12	30	45	50	60
16	40	60	60	80
20	60	85	90	100
25	95	135	135	135
32	155	220	-	-

Taula 1: Longitud de les barres d'ancoratge

13. En totes les manipulacions de càrrega, descàrrega, transport, emmagatzematge a peu d'obra i muntatge, es tindrà la màxima cura de no danyar els elements estructurals, especialment en les zones de subjecció per l'elevació.
14. L'emmagatzematge s'efectuarà de forma sistemàtica i ordenada, per facilitar al màxim el muntatge.
15. Prèviament al muntatge, es procedirà a la correcció de qualsevol defecte que pogués haver-se produït en les tasques de manipulació esmentades en el subapartat precedent.
16. En el cas de que un defecte no pogués corregir-se o existís algun tipus de dubte respecte el correcte comportament resistent posterior de la peça afectada, aquesta serà rebutjada, marcant-la a l'efecte per deixar-ne constància.

15.4.4 Prescripcions generals per a la posta en obra de les cintres i apuntalaments

En la posta en obra de les cintres i apuntalaments, caldrà observar les prescripcions generals que a continuació es detallen:

1. Els diferents elements que constitueixen els apuntalaments i/o cintres es retiraran sense produir sotragades i/o cops contra l'estructura, disposant, si els elements són de certa importància o la Direcció Facultativa ho estima oportú, gats hidràulics, cunyes o altres mecanismes amortidors. Les operacions de desapuntament es portaran a terme segons el pla o procés constructiu que es detalli en el projecte. Si aquest no existís, es consultarà al respecte a la Direcció Facultativa la forma i moment de fer-les. La Direcció Facultativa podrà instruir la realització dels assajos corresponents per tal de poder fixar el moment del desapuntament dels diferents elements.
2. Els elements i sistemes d'apuntament, un cop col·locats a obra, seran autoestables segons el detall expressat en l'apartat 3.8 del present document. En aquells casos en els que l'alçada dels mateixos sigui superior a 5.0 metres, caldrà que la Direcció Facultativa doni el vist i plau del sistema d'apuntament i el seu travament.
3. Quan el temps transcorregut entre l'execució de l'apuntament i el d'entrada en funcionament o càrrega del mateix sigui superior a un mes, caldrà fer una revisió exhaustiva d'aquell.

15.4.5 Muntatge

Durant el muntatge de l'estructura i dels seus elements s'observaran les següents condicions:

1. La subjecció provisional dels elements estructurals s'efectuarà amb grapes o cargols, o mitjançant qualsevol altre element, l'ús del qual quedi avalat per l'experiència, tenint, a més, la certesa de que puguin resistir adequadament els esforços generats en aquesta fase.
2. Durant el muntatge es realitzarà l'acoblament dels diferents elements que composin l'estructura, amb les toleràncies admeses en la Norma DB SE-A.

	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	

3. No es procedirà a executar cap unió definitiva, ja sigui reblonada, cargolada o soldada, mentre no es certifiqui que els elements estructurals resten disposats correctament, d'acord amb l'especificat en els plànols de projecte i en els de taller.
4. En els casos que existeixin elements de correcció, no es començarà l'execució definitiva mentre no es tingui l'absoluta certesa de que tots els elements resten correctament disposats, i que la forma actual quedarà corregida amb la implementació dels elements citats.
5. En les unions reblonades i/o cargolades s'atindrà al prescrit en els apartats 4.6, 4.7 i 4.8 del present. En unions soldades al prescrit en l'apartat. 4.10
6. Les unions de muntatge i altres dispositius auxiliars emprats es retiraran solament quan l'autoestabilitat de l'estructura quedi garantida.
7. Tret d'indicació expressa en sentit contrari en els plànols de projecte o de la Direcció Facultativa, no es muntaran jàsseres i pilars a més de dues plantes damunt de l'últim forjat construït.
8. Pel que fa al ritme de la construcció dels murs, aquest quedarà fixat en cada cas mitjançant les ordres emeses per la Direcció Facultativa, atenent al que s'estableix en el punt a) del present apartat, en el cas de que aquests murs actuïn com a elements estabilitzants davant de càrregues horitzontals.

15.4.6 Unions amb cargols ordinaris i calibrats

Per l'execució i posta en obra de les unions amb cargols ordinaris i calibrats es tindrà en compte la Norma DB SE-A

15.4.7 Unions amb cargols d'alta resistència

Per l'execució i posta en obra de les unions amb cargols d'alta resistència es tindrà en compte la Norma DB SE-A. Es vetllarà especialment pel compliment de les següents condicions:

1. Les superfícies dels perfils a unir que quedaran totalment en contacte, estaran preparades mitjançant sorrejat o granalla d'acer.
2. Les superfícies abans esmentades podran estar protegides amb pintura i així es detallarà en els plànols de taller. En el cas de que ho estiguin, el Contractista facilitarà a la Direcció Facultativa amb la suficient antelació un full de característiques d'aquesta pintura i condicions per llur imprimació, amb l'objecte de garantir que els coeficients de fregament considerats en el càlcul quedin coberts. La Direcció Facultativa, a més, podrà exigir els assajos que consideri oportuns per certificar els coeficients de fregament abans esmentats.
3. No s'admetrà sota cap concepte l'apretament dels cargols sense claus dinamomètriques o eines que mesurin el parell d'apretament.
4. La Direcció Facultativa es reserva el dret de reforçar les unions cargolades amb soldadura, a tenor del no compliment de les condicions específiques detallades abans.

15.4.8 Execució de les perforacions

Per l'execució de les perforacions es tindrà en compte els punts que es detallen a continuació i que complementen els de caràcter més específic ja detallats en subapartats anteriors. Els referits punts són els següents:

1. Els forats per a reblons i cargols es perforaran amb taladre, excepte en aquells casos que la Direcció Facultativa autoritzi els punxons.
2. El taladre es farà preferentment a taladre reduït per a poder realitzar a obra una rectificació de coincidència. En aquest cas el diàmetre serà sempre més petit que el diàmetre definitiu.

	<p>Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO</p>
	<p>Col·legi d'Arquitectes de Catalunya</p>
<p>Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01</p>	<p>Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA</p>
<p>Visat: 2017006978</p>	<p>Data: 28-09-2017</p>

3. La rectificació dels forats d'una costura es farà mitjançant escairador mecànic. Es prohibeix fer-ho amb broca passant o llima.
4. Taladrat simultani: es recomana que sempre que sigui possible, es taladrin d'una sola vegada els forats que travessen dues o més peces, després d'armades, amordessant-les o cargolant-les fortament. Després de fer els taladrades, les peces es separaran per eliminar les rebaves.
5. Forats per a cargols i rebllons: els forats destinats a allotjar cargols calibrats i d'alta resistència, s'executaran sempre amb taladre de diàmetre igual al nominal de l'espiga, amb les toleràncies que estableix la Norma DB SE-A. Per a cargols ordinaris i rebllons, el diàmetre serà 1.5mm més gran que el de l'espiga, amb les mateixes toleràncies.

15.4.9 Armat de peces

Aquesta operació té per objecte presentar a taller cadascun dels elements estructurals que ho requereixin, acoblant les peces que s'hagin elaborat, sense forçar-les, a la posició relativa que tindran una vegada efectuades les unions definitives. S'armarà el conjunt de l'element, tant la part que ha de fer-se a taller com la que es realitzarà a peu d'obra, de cara a garantir una execució definitiva correcta.

Per a la realització de l'armat de les peces es requereix el compliment de les condicions que estableix la Norma DB SE-A.

15.4.10 Unions soldades

Per la realització de les unions soldades, es compliran les condicions que estableix la Norma DB SE-A.

15.4.11 Execució d'elements a taller

Per la realització de les parts que calgui fer a taller, tant per exigències de la Direcció Facultativa com de projecte, es tindrà en compte les prescripcions que fixa la Norma DB SE-A.

15.4.12 Execució d'elements a peu d'obra

Per la realització de les parts que calgui fer a obra, tant per exigències de la Direcció Facultativa com de projecte, es tindrà en compte les prescripcions que fixa la Norma DB SE-A.

15.4.13 Toleràncies admissibles a l'execució

Els mesuraments de longituds s'efectuaran amb regla o cinta mètrica, de precisió no inferior al 0,1%. Les fletxes en barres s'establiran fent ús d'un cable tesat que transcorri per punts corresponents de les seccions extremes.

15.4.13.a Elements realitzats a taller

Tot element estructural fabricat a taller i enviat a l'obra complirà les toleràncies següents:

1. Toleràncies de longitud: es respectaran els valors màxims establerts en la Norma DB SE-A.
2. Toleràncies de forma: la fletxa màxima de qualsevol element estructural recte no haurà de ser superior a 1/1500 de la seva longitud, ni a 10 mm.

En el cas d'elements simples (pilars, jàsseres, etc...) es prendrà com longitud la distància entre els seus dos extrems.

Pels elements compostos, tipus encavallada, la comprovació haurà d'efectuar-se per partida doble; a nivell de conjunt, definint

	Projecte D'Execució NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHl+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
	Visat: 2017006978
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
	Data: 28-09-2017

prenent com a longitud la distància entre els seus dos punts d'unió a la resta de l'entramat.

15.4.13.b Conjunts muntats a l'obra

Tot conjunt muntat a l'obra complirà les següents toleràncies:

Toleràncies dimensionals: les toleràncies en les dimensions fonamentals dels conjunts muntats a obra s'obtidran per addició de les toleràncies admeses per cada element singular a l'apartat 4.13.1 sense que arribi a sobrepassar-se el màxim de ± 15 mm.

Desploms: la tolerància en el desplom d'un pilar, mesurat horitzontalment entre dos pisos qualsevol, no serà superior a 1/1000 de la diferència d'alçada entre els pisos, sense sobrepassar en cap cas el valor global de ± 25 mm.

La tolerància en el desplom entre els recolzaments d'una biga qualsevol, no serà superior a 1/250 del seu cantell, valor que es reduirà a la meitat en el cas de bigues carril.

15.4.13.c Unions

Les toleràncies admeses en les unions queden acotades pels valors següents:

1. Forats per a reblons i cargols: els forats corresponents a unions per reblons, cargols ordinaris, cargols calibrats i cargols d'alta resistència, s'atendran a les toleràncies que s'estableixen a continuació, amb independència de quin sigui el mètode de perforació a emprar:
 - En cargols calibrats solament s'admetran toleràncies -en cap cas majors de 0,15mm - per diàmetres no menors de 19 mm.
 - Per reblons i qualsevol altre tipus de cargols no s'admetran toleràncies superiors a ± 1 mm. per diàmetres nominals de 11mm., $\pm 1,5$ mm. per diàmetres compresos entre 13mm. i 17mm., ± 2 mm. per diàmetres de 19 a 23mm. i ± 3 mm. per diàmetres de 25 a 28 mm.
2. Soldadures: les toleràncies en les dimensions dels bisells de preparació de vores, i en les longituds i colls de soldadura, són les que s'indiquen a continuació:
 - $\pm 0,5$ mm. per dimensions fins 15 mm.
 - ± 1 mm. per dimensions entre 16 i 50 mm.
 - ± 2 mm. per dimensions entre 51 i 150 mm.
 - ± 3 mm. per dimensions superiors a 150 mm.

15.4.14 Proteccions

Les condicions que hauran de complir les proteccions varien segons els casos, d'acord amb la relació dels subapartats següents:

15.4.14.a Superfícies en contacte

1. Les superfícies que hagin de restar en contacte en les unions de l'estructura es netejaran de la forma especificada en els apartats 4.6 y 4.7 i no es pintaran, llevat d'indicació expressa en sentit contrari.
2. Les superfícies que hagin de restar en contacte en les unions amb cargols d'alta resistència no es pintaran mai a no ser que la Direcció Facultativa ho contradigui, i es sotmetran una neteja o tractament d'acord amb les condicions establertes en l'apartat 4.7 i 4.14.3 del present document.

	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 ArquitectesVICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	

3. Les superfícies que hagin de soldar-se no estaran pintades ni impreses en una amplada mínima de 100mm fins el cantell de la soldadura.

15.4.14.b Superfícies contigües al terreny

1. Per evitar possibles corrosions és precís que les bases dels pilars i parts estructurals que puguin estar en contacte amb el terreny restin embegudes en formigó.
2. Aquests elements no es pintaran; per evitar llur oxidació, si han d'estar algun temps a la intempèrie, es recomana una protecció amb lletada de ciment.

15.4.14.c Preparació de les superfícies

1. Les superfícies que hagin de pintar-se es netejaran acuradament, eliminant tot rastre de brutícia, pel·lofes, òxid, gotes de soldadura, escòria, etc., de forma que restin netes i seques.
2. La neteja es realitzarà amb rasqueta i raspall de pues d'acer, o bé, quan s'especifiqui, per decapat, xorreat de sorra o qualsevol altre tractament. Les taques de greix s'eliminaran amb solucions alcalines.
3. Quan una superfície transmeti per contacte un esforç de compressió, es mecanitzarà un cop conformada, garantint perfectament la seva planeïtat.

15.4.14.d Execució del pintat

1. En l'execució del pintat caldrà tenir en compte les condicions d'ús indicades pel fabricant de la pintura.
2. Quan el pintat es realitzi a l'aire lliure, no s'efectuarà en temps de gelades, neu o pluja, ni quan el grau d'humitat de l'ambient sigui tal que es puguin preveure condensacions a les superfícies a pintar.
3. Entre la neteja i l'aplicació de la capa d'imprimació, transcorrerà el menor temps possible, no admetent-se un temps superior a les vuit hores.
4. Entre la capa d'imprimació i la segona capa, transcorrerà el termini d'assecat fixat pel fabricant de la pintura; si no s'especifiqués, caldrà que aquest marge de temps sigui de trenta sis hores. Caldrà procedir d'igual manera entre la segona i la tercera capa, quan existeixi.

15.4.14.e Pintat al taller

1. Tot element de l'estructura, menys els indicats en els apartats 4.14.1 i 4.14.2, rebrà a taller una capa d'imprimació abans d'ésser entregat per a llur muntatge.
2. La capa d'imprimació s'aplicarà amb l'autorització del Director d'Obra, després de que aquest o la persona en qui delegui hagi fet la inspecció de les superfícies i de les unions de l'estructura realitzada a taller.

Les parts que després del muntatge seran de difícil accés, però que no arribaran a estar en contacte amb un altre element, rebran la segona capa de pintura i la tercera, si així ho prescriuen els documents de projecte, després dels corresponents terminis d'assecat.

El pintat s'efectuarà preferentment en un local cobert, sec i a resguard de la pols. Si això no és practicable, podrà efectuar-se a l'aire lliure en les condicions indicades en l'apartat 4.14.4

15.4.14.f Pintat a peu d'obra

1. Després de la inspecció i acceptació de l'estructura muntada, es netejaran els caps dels reblons i

	<p>Projecte D'Execució NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes: VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO</p>
	<p>Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHl+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01</p>
<p>Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA</p>	
<p>Visat: 2017006978</p>	
<p>Data: 28-09-2017</p>	

cargols, es picarà l'escòria i es netejaran les zones de les soldadures a efectuar a obra. Si s'hagués deteriorat la pintura d'alguna zona, caldrà netejar-la, donant a continuació sobre tot el conjunt la capa d'imprimació, amb la mateixa pintura que l'emprada en el taller.

2. Transcorregut el termini d'assecat, es donarà a tota l'estructura la segona capa de pintura i quan així estigui especificat, la tercera.
3. No es pintaran els cargols galvanitzats o que tinguin un altre tipus de protecció antiòxid.

15.4.14.g Definició del sistema de protecció per les categories de corrosivitat.

En la definició del pintat es tindrà en compte les condicions d'ús indicades pel fabricant de la pintura. És necessari presentar a la DF una fitxa del compliment del sistema que s'aplicarà en funció de la categoria de corrosivitat atmosfèrica definida a la UNE-EN ISO 12944-2. A continuació s'indiquen uns criteris generals de referència.

Definim tres tipus d'ambient i juntament amb el criteri del pla de manteniment definit a la memòria de l'estructura, es fixa un criteri de durabilitat mig d'entre 5 a 15 anys

- Corrosivitat baixa (C1 a C2): interiors d'edificis o exteriors no agressius
- Corrosivitat mitja (C3 a C4): interiors i exteriors, poc agressius
- Corrosivitat alta (C5-I a C5M): interiors i exteriors, molt agressius

Corrosivitat baixa (C1 a C2)

Preparació de superfícies: neteja amb rasqueta, raspall d'acer o sorrejat, eliminant les restes de grassa.

Capa d'imprimació:

- A taller tipus (Misc.) Pigment de pols de fosfat de zinc o un altre pigment anticorrosiu.
- Lligant alquídric o acrílic, 1 a 2 capes, gruix nominal pel·lícula seca (ENPS) 40-80µm
- Capes següents, a taller o obra. La última a obra.
- Ambient C1 no cal.
- Ambient C2: lligant alquídric o acrílic. Nombre de capes de 2 a 4 ENPS 100 µm

Corrosivitat mitja (C3 a C4)

Preparació de superfícies: Sa 2 ½

Capa d'imprimació:

- Ambient C3: a taller tipus (Misc.) pigment de pols de fosfat de zinc o altre pigment anticorrosiu. Lligant Epoxídric, 1 capa ENPS 80µm
- Ambient C4: a taller tipus Zn(R) pigment de pols de zinc porció de matèria no volàtil 80%. Lligant epoxídric o de poliuretà, 1 capa ENPS 80µm.

Capes següents, a taller o obra. La última a obra.

- Ambient C3: lligant epoxídric o de poliuretà, 2 capes ENPS 160µm
- Ambient C4: lligant epoxídric o de poliuretà, 2-3 capes ENPS 200µm

	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	

Corrosivitat alta

Preparació de superfícies: Sa 2 ½

Capa d'imprimació:

- A taller tipus Zn(R) Pigment de pols de zinc porció de matèria no volàtil 80%
- Lligant epoxídic o de poliuretà, 1 capa ENPS 60µm

Capes següents, a taller o obra. La última a obra.

- Ambient C5-I: lligant epoxídic o de poliuretà, 3-4 capes ENPS 240µm
- Ambient C5-M: lligant epoxídic o de poliuretà, 4 capes ENPS 240µm

Sobre gruix

En absència d'estudis de detall, el sobre gruix (increment del gruix nominal) tindrà els següents valors mínims, expressats en mm per cara inaccessible i per cada 30 anys de vida útil prevista de l'estructura:

- Classe d'exposició C4 (corrosivitat alta), C5-I i C5-M (corrosivitat molt alta): 1,5mm.
- Classe d'exposició C3 (corrosivitat mitja): 1mm.
- Classe d'exposició C2 (corrosivitat baixa): 0,5mm.

Imprimacions de prefabricació

- S'utilitzarà un sistema d'imprimació compatible amb el sistema presentat
- Color i textura d'acabat: veure acabats en plànols constructius.

15.4.14.h Definició del sistema de protecció intumescent o ignífug.

A la definició del sistema de protecció es tindrà en compte les condicions d'ús indicades pel fabricant. És necessari presentar a la Direcció Facultativa una fitxa del compliment del sistema que s'aplicarà en funció dels tipus de perfil, massivitat, superfícies d'exposició i estabilitat demanada. Les dades del fabricant estaran contrastades per assajos que garanteixin el compliment de la normativa vigent.

A continuació es descriuen uns criteris generals de referència on s'indiquen els següents sistemes d'aplicació:

Per estabilitats al foc inferiors a EF-60 i en el cas de perfils vistos, el sistema de protecció que s'utilitzarà és el de pintura intumescent. Aquest sistema és d'aplicació per a perfils amb massivitats inferiors a 200m-1.

- Bigues majors de IPN-180 o IPE-270 tindran ENPS de 1000 a 3000µm
- Pilars superiors a HEB-140 tindran ENPS de 1000 a 3000µm

El gruix total de pintura s'aplicarà per la suma de capes amb gruixos al voltant de les 500 µm, i seguint les instruccions del fabricant.

Per la resta de casos s'utilitzarà un projectat d'alta densitat de morter de vermiculita

- EF-60, gruix al voltant dels 12mm
- EF-90, gruix al voltant dels 20mm
- EF-120, gruix al voltant dels 25mm
- EF-180, gruix al voltant dels 50mm



Projecte D'Execució
NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU
Emplaçament: De Carles Riba, S/N
Municipi: Igualada - 08700
Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO

Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA

En el cas de gruixos superiors a 20mm es procedirà a disposar malles clavades que garantitzin la correcta fixació del material.

15.5 EXECUCIÓ DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS

A més de les condicions de caràcter general i específic detallades en apartats anteriors, caldrà que per cada element estructural en concret s'observin les condicions particulars que s'esmenten tot seguit.

15.5.1 Jàsseres

En l'execució de les jàsseres es vetllarà pel compliment de les següents condicions específiques:

1. La perfil·leria que configuri a un element jàssera serà sencera, sense juntes. En aquells casos en els que la llum de la jàssera fos més llarga que les dimensions dels perfils manufacturats, es permetrà la introducció de juntes, consistents en una soldadura a topall, amb penetració total, preferentment feta a taller, que es comprovarà amb rajos X, essent necessari que la qualificació de tal soldadura no sigui inferior a 2. En qualsevol cas, aquestes unions s'explicitaran en els plànols de taller, a fi que la Direcció Facultativa doni llur vist i plau. Preferentment, i a falta d'indicació al respecte en els documents de projecte, caldrà que aquesta junta es solucioni fora dels punts on es prevegin concentracions d'esforços importants. Al respecte, cal establir que aquesta es farà a una distància d'un cinquè (1/5) de la llum entre pilars o recolzaments de la mateixa.
2. Les unions d'aquests elements amb altres d'estructura metàl·lica o constituïts per altres materials, es realitzarà d'acord amb els documents de projecte. Si en aquests no es detalla la solució, el Contractista en proposarà una que haurà de ser aprovada per la Direcció Facultativa, abans de que es materialitzi, tant a l'obra com a taller.
3. Si en un determinat cas no es fes referència al tipus de perfil o el Contractista es veïés obligat a dissenyar un dels elements que s'especifiquen en aquest subapartat, caldrà que ho faci atenent a la normativa vigent:
4. Les condicions específiques de toleràncies i les de muntatge es reflecteixen en l'apartat 4.13 del present Plec de Condicions.

15.5.2 Pilars

En l'execució dels pilars es vetllarà pel compliment de les següents condicions específiques:

1. El perfil que constitueix el pilar es presentarà perfectament plomat, amb les desviacions i toleràncies que admet la Norma DB SE-A.
2. Un cop s'hagi col·locat, no intentarà adreçar-se un pilar que presenti desplomaments excessius. Caldrà que en aquests casos es comuniqui a la Direcció Facultativa perquè aquesta disposi el més adient.
3. Les unions entre pilars es disposaran preferentment a 1/3 de l'alçada. Aquesta unió, a falta d'indicació concreta en els plànols, caldrà fer-la a topall o mitjançant platines secundàries per poder absorbir el canvi de dimensió de la secció transversal. Tanmateix, aquestes i les que calgui realitzar dels pilars amb altres elements estructurals, s'expressaran convenientment en els plànols de taller, perquè la Direcció Facultativa doni llur vist i plau o esmeni la proposta presentada pel constructor.
4. Quan la unió d'esforç de compressió es faci per contacte directe, es mecanitzaran les superfícies que assegurin aquesta transmissió. El Contractista, a falta d'explicitació precisa en els plànols, consultarà a la Direcció Facultativa, la necessitat de materialitzar la unió segons aquesta premissa en cada cas.
5. Per un correcte anivellament dels elements, és admissible la disposició de diversos galzes perfectament mecanitzats

	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 ArquitectesVICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	

6. Els pilars es presentaran sobre la fonamentació recolzats damunt de cunyes d'acer, de manera que la distància entre aquella i la xapa de base estigui compresa entre els 40 i els 80 mm. Seguidament, es procedirà a la col·locació d'un nombre convenient de bigues del primer pis o nivell d'estructura transversal i, llavors, s'alinearàn i aplomaran.
7. Caldrà que es garanteixi la perfecta neteja de l'espai intermig entre la xapa de base i el fonament. Un cop realitzada aquesta neteja i certificada per la Direcció Facultativa, es procedirà al retacat amb morter expansiu de ciment pòrtland i àrid, de manera que la dimensió màxima de l'àrid emprat no sigui superior a 1/5 de l'alçada de l'espai esmentat.
8. La resistència característica del morter de retacat no serà inferior a la del formigó que constitueixi al fonament, i la seva consistència serà fluida per a gruixos de retacat inferiors de 50 mm i tova en els casos restants.
9. En el cas de separacions superiors a 80 mm es disposarà un armat horitzontal a la massa del retacat.
10. Les xapes de base dels pilars aniran proveïdes d'uns taladres de diàmetre màxim 40mm, que permetin assegurar que el reblert de l'interespai entre xapa i fonament s'efectuï correctament.
11. La Direcció Facultativa es reserva el dret de corroborar mitjançant assajos pseudo-destructius la bona execució de l'esmentat reblert.
12. Si en els plànols no quedessin fixades les dimensions de les xapes de base dels pilars, aquestes es dimensionaran de manera que no transmetin tensions superiors als 7,5 N/mm² al morter de reblert i que la unió entre pilar i fonament sigui rígida.

15.5.3 Encavallades i bigues triangulades

En l'execució de les encavallades i bigues triangulades es vetllarà pel compliment de les següents condicions específiques:

1. Els cordons inferior i superior seran continus. Per garantir aquesta continuïtat, les soldadures entre les seves parts seran a topall, realitzades fora dels punts de concentració d'esforç i controlant el 100% de les soldadures del cordó traccionat mitjançant rajos X. El control de les demés soldadures es detalla genèricament en l'apartat de control.
2. Tots els elements secundaris, muntants i diagonals, es disposaran de manera que llurs eixos coincideixin en un sol punt, amb l'objectiu de que en els nusos de l'estructura no es produeixin excentricitats. Si per la raó que fos no existís coincidència d'eixos en un nus en concret, caldrà que s'especifiqui explícitament en els plànols de taller la magnitud de tal desavinença.
3. Tots els elements o cordons realitzats mitjançant perfil·leria composta es dissenyaran de manera que les longituds màximes dels perfils simples no siguin superiors a 40 vegades el radi de gir mínim de la secció de perfil considerada. Si hi ha la certesa de que el perfil treballa a tracció, aquesta dimensió podrà ésser 50 vegades el radi de gir, sempre que no s'especifiqui el contrari en els plànols de projecte.
4. Si no s'especifica el contrari en els plànols de projecte o la Direcció Facultativa no ho contradia explícitament, els recolzaments de les encavallades en els seus suports es realitzarà mitjançant dues unions articulades. Tant sols en els casos en que l'element sobrepassi els 40 metres de llargada se n'alliberarà una d'elles, per passar a ésser un recolzament lliscant.
5. En el procés de muntatge, es vetllarà especialment en garantir l'estabilitat dels elements de referència. La utilització de cables i elements provisionals serà pràctica habitual en el muntatge. Al respecte, és precís que el Contractista s'assabenti de les condicions d'estabilitat dels elements corresponents.
6. Si no s'estableix a priori, no es col·locarà en obra cap encavallada o biga triangulada que no estigui perfectament acabada, així com a les diagonals, com a les unions,



Col·legi d'Arquitectes
de Catalunya

Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l=
Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ=
Ref: COAC-2017006978-265262-01

Projecte d'Execució
NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU
Emplaçament: De Carles Riba, S/N
Municipi: Igualada - 08700
Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO

Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA

Visat: 2017006978

Data: 28-09-2017

tant cargolades com soldades.

15.5.4 Corretges. Organització dels taulers de coberta

Per l'execució de les corretges i, en general, per l'organització estructural dels taulers de coberta, s'observaran les següents consideracions:

1. El Contractista cal que tingui present que les corretges i demés elements constituents del pla de coberta són l'estructura estabilitzadora a guerxament de les encavallades o bigues triangulades suportants, les quals observaran les prescripcions particulars que s'han detallat en 5.3.
2. Per aquest motiu, quan es procedeixi al desapuntament de les encavallades abans esmentades, caldrà que el pla de coberta estigui totalment executat, o bé estiguin muntats aquells perfils que la Direcció Facultativa hagi estimat com indispensables, mitjançant explicació directe o aprovació del corresponent plànol de taller.
3. Les corretges, tret d'indicació particular en els plànols, seran contínues, observant les condicions d'unió entre perfils detallades en l'apartat 5.1 relatiu a l'execució de les jàsseres.
4. A més, les corretges caldrà fer-les solidàries a les encavallades mitjançant unions soldades, cargolades o clavades, o utilitzant algun procediment sancionat per la pràctica, que haurà d'aprovar particularment la Direcció Facultativa.
5. En cobertes inclinades de pendent superior al 10%, en les unions entre corretges i encavallades o perfils suportants, caldrà col·locar algun element, tipus angular, que coarti la tendència al bolc de les primeres. A més, encara que no figuren en els plànols, es disposaran elements o mecanismes que impedeixin la flexió lateral de les corretges. Els plànols de taller reflectiran aquesta casuística i tindran dimensionada la perfil·leria adient.
6. Tots els elements de triangulació, ubicats en el pla de coberta i solucionats a base de rodons, es disposaran provistos de mecanismes que permetin llur tesat. Si en el plànol no s'indica el contrari, aquests rodons es tesaran mitjançant maneguts roscats.
7. La tensió que s'ha de transmetre a la barra en qüestió serà la indispensable perquè l'element no quedi alliberat. Queda prohibit tesar-lo a traccions superiors al 10% de llur capacitat nominal, excepte indicació contrària en plànol o de la Direcció Facultativa.
8. En el procés de muntatge de les cobertes caldrà disposar de tots els elements indispensables per a fer front a les accions eòliques, encara que no s'hagi muntat cap element d'acabat. S'admeten en aquests casos l'execució d'estructures provisionals que realitzin aquesta tasca, que no es retiraran fins que el conjunt no suporti les accions abans esmentades de forma autònoma.
9. Si no s'especifica el contrari en els plànols o documents de projecte, quan una coberta es recolzi damunt de la coronació d'un mur estructural, caldrà que la unió resultant sigui una articulació no lliscant. Els plànols de taller reflectiran aquesta circumstància, perquè sigui aprovada per la Direcció Facultativa.

15.5.5 Unions

Al marge de les especificacions particulars de les unions soldades, cargolades o reblonades, detallades en el present document, el Contractista, a l'hora de realitzar els plànols de taller, cal que observi les següents disposicions:

1. Tret d'indicació contrària en els plànols de projecte o de la Direcció Facultativa, les unions seran rígides, disposant a l'efecte totes aquelles xapes i/o rigiditzadors que siguin necessaris.
2. Quan una unió sigui articulada, caldrà que els plànols detallats posin de manifest explícitament aquest caràcter de la unió, de manera que el control sigui senzill i ràpid.

	Projecte D'Execució NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	

3. El Contractista no podrà al·legar complexitat afegida en l'execució d'una unió per l'entorpidament de les tasques de soldatge, cargolat o reblonat produïdes per altres elements estructurals que s'haguessin pogut evitar.
4. Si en un detall d'unió s'aprecia complexitat excessiva, ho manifestarà per escrit a la Direcció Facultativa, tot exposant concretament quines són les tasques irrealitzables o difícilment executables.

15.6 CONTROL I ASSAJOS

El control a realitzar sobre els elements de l'estructura metàl·lica es concretaran segons el termes que es detallen a continuació:

15.6.1 Control i assajos de recepció sobre l'acer.

Es podrà sol·licitar explícitament al Contractista la relació d'assajos que es detalla a continuació, o bé en qualsevol altre cas, el Contractista es podrà veure obligat a presentar a requeriment de la Direcció Facultativa els certificats de garantia que emet el fabricant dels elements d'estructura metàl·lica. Les característiques dels assajos esmentats són les següents:

1. Els assajos es faran sobre les unitats d'inspecció pertinents, determinades segons la Norma UNE 36-080-73.
2. Cada unitat d'inspecció es compondrà de productes de la mateixa sèrie i de la mateixa classe d'acer, segons la Norma DB SE-A.
3. El pes de cada unitat d'inspecció no serà inferior a 20 Tones.
4. Les mostres per la preparació de les provetes utilitzades en els assajos mecànics o pels anàlisis químics, s'agafaran de productes de la unitat d'inspecció trets a l'atzar, segons els criteris de la Norma UNE 36-300 i UNE 36-400. Les característiques geomètriques de les provetes s'adequaran al detall que estableix la norma DB SE-A.
5. Els assajos a realitzar sobre les provetes seran els que fixa la norma DB SE-A
6. Si els resultats de tots els assajos de recepció d'una unitat d'inspecció compleixen el prescrit, aquesta serà acceptable.

Si algun resultat no compleix el prescrit, havent-se observat en el corresponent assaig alguna anormalitat no imputable al material: defecte en la mecanització de la proveta, funcionament irregular de la màquina d'assaig, muntatge defectuós de la proveta a la màquina, etc., el assaig es considerarà nul i haurà de repetir-se correctament sobre una altra proveta.

Si algun resultat no compleix el prescrit, havent-se efectuat el corresponent assaig correctament, es realitzaran dos contra-assajos, segons ho prescriu la Norma UNE 36-080-73, sobre provetes preses de dues peces diferents de la unitat d'inspecció que s'està assajant. Si els dos resultats dels contra-assajos compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció és acceptable; en cas contrari, és rebutjable.

15.6.2 Control i assajos de recepció dels perfils laminats

En la recepció de la perfil·leria laminada es vetllarà pel compliment dels següents requeriments:

1. Tot perfil laminat portarà les sigles de fàbrica, marcades a intervals, en relleu, produït pels corròns de laminació.
2. Els demés productes: rodons, quadrats, rectangulars i xapes, aniran igualment marcats amb les sigles de la fàbrica, mitjançant el procediment que hagi escollit el fabricant.
3. També es reflectirà en la marca el símbol de la classe d'acer, podent-se fer en el laminat, mitjançant encuny o pintura indeleble.

	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes: VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
	Visat: 2017006978
	Data: 28-09-2017

4. Les toleràncies admeses en les dimensions i pes dels perfils seran les que estableix el capítol 11 de la Norma DB SE-A.

15.6.3 Control i assajos de recepció del perfils foradats o buits.

En la recepció de la perfil·leria foradada o buida es vetllarà pel compliment dels següents requeriments:

1. El fabricant garantirà les característiques mecàniques i la composició química de l'acer dels perfils buits que subministri, d'acord amb la Norma DB SE-A.
2. Els assajos de recepció es sol·licitaran particularment. En el cas de que es requerissin, es realitzaran dividint la partida en unitats d'inspecció. Cada unitat d'inspecció es compondrà de perfils buits de la mateixa sèrie, segons el criteri de la Norma DB SE-A, tals que llur gruix estigui dins d'un dels següents grups:
 - fins a 4mm.
 - més gran de 4mm.

El pes de cada unitat d'inspecció no serà superior a 10 Tones.

Les mostres per la preparació de les provetes utilitzades en els assajos mecànics, o pels anàlisis químics, s'agafaran de perfils buits de cada unitat d'inspecció, escollits a l'atzar, segons les indicacions de la Norma UNE-36 300 i UNE-36 400.

3. Si els resultats de tots els assajos de recepció d'una unitat d'inspecció compleixen el prescrit, aquesta és acceptable.
4. Si algun resultat no compleix el prescrit, havent-se observat en el corresponent assaig alguna anormalitat no imputable al material, com defecte en la mecanització de la proveta, funcionament irregular de la màquina d'assaig, etc., l'assaig s'anul·la i es torna a realitzar sobre una nova proveta.
5. Si algun resultat no compleix el prescrit, havent-se efectuat el corresponent assaig correctament, es realitzaran dos contra-assajos sobre provetes preses de dos perfils buits diferents de la unitat d'inspecció que s'està assajant, escollits a l'atzar. Si els resultats d'aquests contra-assajos compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció és acceptable; en cas contrari, és rebutjable.

15.6.4 Control i assajos de recepció dels cargols ordinaris i calibrats

En la recepció dels cargols ordinaris i/o calibrats es realitzaran els següents controls:

1. Si així s'ha convingut en la comanda, i quan la dimensió de la proveta ho permeti, es determinarà la resistència a tracció R i l'allargament de ruptura .

Pot realitzar-se en tot cas l'assaig de duresa Brinell a títol orientatiu.

2. En els cargols es realitzaran, a més, els assajos següents:

- Rebatiment del cap.
- Estrangulació (si no és possible l'assaig a tracció).
- Trencada amb entalladura.

3. Els mètodes d'assaig seran el següents:

- Assaig de Tracció: la resistència a tracció, el límit de fluència i l'allargament de ruptura es determinen segons la Norma DB SE-A.



Projecte D'Execució
NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU
Emplaçament: De Carles Riba, S/N
Municipi: Igualada - 08700
Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO

Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA



Col·legi d'Arquitectes
de Catalunya

Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l=
Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ=
Ref: COAC-2017006978-265262-01

Visat: 2017006978

Data: 28-09-2017

- Duresa Brinell. Es realitzarà segons la Norma DB SE-A. Quan es tracti de cargols es realitzarà l'assaig sobre l'extremitat de la tija, convenientment preparat i polit.
 - Rebatiment del cap. S'introdueix el cargol de diàmetre corresponent, en el forat d'una enclusa de manera que llur cara superior formi un angle de 60° amb l'eix del forat. Es rebat el cap en fred, a cops de martell, fins que s'acobli a la superfície de l'enclusa, és a dir, que la superfície d'apretament formi 30° amb l'eix del cargol. El resultat és acceptable si no apareixen fissures.
 - Estrangulació. S'aplica només en cargols de 10mm o 12mm de diàmetre. El cargol es disposa en un banc amb el dispositiu de la norma DB SE-A i s'apreta la femella per produir una tracció en la tija. El resultat és acceptable si s'allarga la tija amb una estrangulació marcada, o es trenca per la canya o per l'espiga, sense que es trenqui o s'arranqui el cap ni la femella.
 - Trencada amb entalladura. Es serra la canya del cargol amb una serra d'acer, fins la meitat de la seva secció. Es subjecta a un cargol de banc i es trenca a cops de martell. El resultat és acceptable si la trencada no és fràgil i presenta senyals de deformació plàstica.
 - Assaig de mandrinada per les femelles. Aquest assaig serveix per comprovar la capacitat d'eixamplament de les femelles. S'utilitza un mandrí cònic engrassat, el semi angle d'obertura del qual sigui de 1:100. L'assaig es realitza sobre una femella, la rosca de la qual hagi estat eliminada per escairat, exercint pressió uniforme al mandrí, essent necessari que suporti un eixamplament, mesurat sobre el diàmetre del forat, d'un 5%, aproximadament.
4. Per la recepció d'un subministrament de cargols, femelles i volanderes es dividirà aquest en lots. Cada lot estarà constituït per peces de la mateixa comanda, tipus, dimensions i tipus d'acer.

De cada lot es separaran mostres, el nombre es fixarà de comú acord entre el fabricant i el comprador, sense excedir del 2% del nombre de peces que componen el lot.

En les mostres es comprovaran les dimensions establertes, amb les toleràncies que fixa la Norma DB SE-A.

A més, es comprovarà que les mostres tenen les seves superfícies llises, que no presenten fissures, rebaves ni altres defectes perjudicials pel seu ús i que els fils de la rosca dels cargols i femelles no tenen defectes de material ni empremtes d'eines.

Si de la comprovació resultés defectuosa, més d'un 5% de les mostres en llurs dimensions generals, o més d'un 2% en les dimensions de la rosca, es repetiran les comprovacions sobre noves mostres, preses del lot, en nombre igual al de la primera comprovació. Si el nombre de mostres defectuoses en aquesta segona comprovació superés també el 5% en llurs dimensions generals, o el 2% en les de la rosca, el lot és rebutjable.

5. Les característiques mecàniques poden comprovar-se mitjançant assajos de recepció sobre mostres de cada lot, que el consumidor pot encarregar al seu càrrec i que s'ajustaran al prescrit en la norma DB-E-A.
6. Si en un lot els resultats dels assajos compleixen el prescrit, el lot s'acceptarà.
7. Si el resultat d'un assaig no compleix el prescrit, es realitzaran dos nous assajos de comprovació sobre noves mostres del lot. Si els dos resultats compleixen el prescrit, el lot és acceptable; en cas contrari, és rebutjable.

El cost dels assajos de comprovació i de tots els efectuats sobre un lot que resulti rebutjable no serà cobrat pel fabricant i l'abonarà el fabricant si els assajos es realitzen en un laboratori oficial.

15.6.5 Control i assajos de recepció dels cargols d'alta resistència

En la recepció dels cargols d'alta resistència es realitzaran els següents controls:

	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes: VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
<small>Data: 28-09-2017</small>	

1. A no ser que s'estipuli de forma especial entre el fabricant i el comprador, els assajos de recepció dels cargols, femelles i volanderes objecte del present s'ajustaran a les prescripcions contingudes en la Norma DB SE-A, que es relacionen a continuació:

- Assaig de tracció. En els cargols de diàmetre no inferior a 16 mm es determinarà la resistència a la tracció, el límit elàstic convencional i l'allargament de ruptura, realitzant-se l'assaig segons el que prescriu la Norma DB SE-A.

Com a límit elàstic convencional es considerarà la tensió que correspongui a una deformació permanent del 0,2%.

La preparació de la proveta es farà de tal manera que la reducció del diàmetre durant el tornejat no superi el 25% del valor inicial.

- Duresa Brinell. S'efectuarà l'assaig segons el previst en la Norma DB SE-A. En la taula 2.5.10.C de la Norma NBE-EA-95 es donen les equivalències entre diàmetres de l'empremta amb bola 10mm de diàmetre, els números de la duresa Brinell i la resistència a tracció. Aquest últim valor té únicament un caràcter orientatiu.
- Assaig de resiliència. S'efectuarà l'assaig segons la Norma UNE 7.066, emprant la proveta tipus D, però amb una profunditat d'entallament de 3mm. L'assaig resta limitat a cargols amb diàmetre nominal 16 mm o superior. Les provetes es tallaran de tal manera que l'entalladura resti el més pròxima propera a la superfície primitiva del cargol.
- Rebatiment del cap. S'introdueix el cargol en el forat, de diàmetre corresponent, d'una enclusa de manera que llur cara superior formi un angle de 80° amb el eix del forat. Es rebat el cap en fred, a cops de martell, fins que s'acobli a la superfície de l'enclusa, és a dir, fins que la base del cap del cargol formi un angle de 10° amb l'eix del cargol. El resultat és acceptable si no apareixen fissures.
- Trencada amb entalladura. Es serra la canya del cargol amb una serra d'acer fins a la meitat del llur secció. Es subjecta amb un cargol de banc i es trenca a cops de martell. La trencada cal que sigui dúctil i cal que presenti, a més, una tonalitat gris mat.
- Comprovació de la descarburació. La comprovació de la descarburació es realitza sobre qualsevol pla diametral de la part roscada, polint la proveta i atacant-la amb solució alcohòlica d'àcid nítric (nital). Es mesura la profunditat de la zona total o parcialment descarburada, utilitzant un microscopi de 100 augments, essent aconsellable que tingui un dispositiu de projecció, per a poder dibuixar el perfil de la zona descarburada. La profunditat d'aquesta zona descarburada no serà superior als valors consignats en la Norma DB SE-A. Es prendran quatre mesures en quatre parelles de filets que siguin consecutius dos a dos.
- Assaig de mandrinada per les femelles. Aquest assaig serveix per comprovar la capacitat d'eixamplament de les femelles. S'utilitza un mandrí cònic engrassat, el semi angle d'obertura del qual sigui de 1:100. L'assaig es realitza sobre una femella, la rosca de la qual hagi estat eliminada per escairat, exercint pressió uniforme al mandril, i essent necessari que suporti un eixamplament, mesurat sobre el diàmetre del forat, d'un 5%, aproximadament.

2. Per la recepció d'un subministrament cargols, femelles i volanderes es dividirà aquest en lots. Cada lot estarà constituït per peces de la mateixa comanda, tipus, dimensions i tipus d'acer.

De cada lot es separaran mostres, en un nombre que es fixarà de comú acord entre el fabricant i el comprador, sense excedir del 2% del nombre de peces que componen el lot.

De les mostres es comprovaran les dimensions establertes amb les toleràncies que fixa la Norma DB SE-A.

A més, es comprovarà que les mostres tinguin llurs superfícies llises, que no presentin fissures, rebaves ni altres defectes

		rosca dels cargols i femelles no Projecte d'Execució NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 ArquitectesVICENTE RODRIGUEZ, PAULINO	
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya		Cients: AJUNTAMENT D'IGUALADA	
Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01		Visat: 2017006978	
		Data: 28-09-2017	

tenen defecte de material ni empremtes d'eines.

Si de la comprovació resultés que són defectuoses més d'un 5% de les mostres en llurs dimensions generals, o més d'un 2% en les dimensions de la rosca, es repetiran les comprovacions sobre noves mostres, preses del lot, en nombre igual al de la primera comprovació. Si el nombre de mostres defectuoses en aquesta segona comprovació fos més del 5% en llurs dimensions generals, o el 2% en les de la rosca, el lot és rebutjable.

3. Les característiques mecàniques poden comprovar-se mitjançant assajos de recepció sobre mostres de cada lot, que el consumidor pot encarregar al seu càrrec i que s'ajustarà al prescrit en la Norma DB SE-A.
4. Si en el lot els resultats dels assajos compleixen el prescrit, el lot és acceptable.
5. Si el resultat d'un assaig no compleix el prescrit, es realitzaran dos nous assajos de comprovació sobre noves mostres del lot. Si els dos resultats compleixen el prescrit, el lot és acceptable; en cas contrari, és rebutjable.
6. El cost dels assajos de comprovació i de tots els efectuats sobre un lot que resulti rebutjable no serà cobrat pel fabricant, si els realitza ell, i s'abonarà pel fabricant si es realitzen en un laboratori oficial.

15.6.6 Pla de control de les soldadures

A falta de la descripció particularitzada, el pla de control de les soldadures s'adequarà al que tot seguit s'exposa:

1. Pla d'autocontrol del constructor inclourà com a mínim:
 - Inspecció visual de tots els cordons conforme la norma UNE-EN 970
 - Realització d'assajos no destructius conforme la norma UNE-EN 12062. En el 15% de la longitud de les soldadures, en soldadures en angle mitjançat partícules magnètiques o Líquids Penetrants, i amb soldadures a topall mitjançant Ultrasons o Radiografies.
 - Líquids penetrants (LP), segons UNE-EN 1289
 - Partícules magnètiques (PM), segons UNE-EN 1290
 - Ultrasons (US), segon UNE-EN 1714
 - Radiografies (RX), segons UNE-EN 12517
2. Les inspeccions, seran realitzades per un inspector de soldadura de nivell 2, conforme a la norma UNE-EN 14618, o una persona amb la suficient qualificació tècnica i autoritzada per la Direcció d'Obra.
3. Totes les inspeccions aniran acompanyades de la documentació corresponent, protocol d'inspecció, fitxes de control on s'inclourà la documentació de projecte, el resultat de la inspecció i la posició exacta del control.
4. Les soldadures fetes a Obra es consideraran de posició NORMAL o posició DIFICIL (aquelles soldadures de sostre o de difícil accés); a Taller es suposa que totes les soldadures s'executaran en una posició NORMAL.
5. Les unions soldades cal que passin un control, el tipus del qual dependrà de la forma de treball de la soldadura i la posició en la que aquesta ha estat realitzada.
6. El Contractista o el control de qualitat haurà de clarificar amb la Direcció Facultativa tots els casos en els que desconegui la forma de treball d'un perfil determinat.
7. En el pla de control de qualitat s'especificaran:

	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
	Visat: 2017006978 <small>Data: 28-09-2017</small>

Tipus de soldadura		Taller	Obra	
		Normal	Normal	Difícil
Unions de força	Perfils sotmesos a flexotracció	(US)100%	(US)100%	(US)100%
	Cordons a topall sotmesos a tracció	(RX,US) 50%	(US) 50%	(US)75%
	Cordons a topall sotmesos a compressió	(RX,US) 25%	(US) 25%	(US) 50%
	Cordons d'angle sotmesos a tracció	(LP,PM) 25%	(LP,PM) 25%	(LP,PM) 50%
	Cordons d'angle sotmesos a compressió	(LP,PM) 10%	(LP,PM) 10%	(LP,PM) 20%
	Cordons Longitudinals	(LP,PM) 10%	(LP,PM) 10%	(LP,PM) 20%
Unions de lligat		(LP,PM) 5%		

8. En el cas de determinar disconformitats s'augmentarà el nivell de control de les soldadures.

15.7 SEGURETAT

Les condicions generals de seguretat per la posta en obra de l'estructura metàl·lica les determina el Pla de Seguretat e Higiene del Treball, document que s'adjunta al projecte.

S'insisteix, però en els següents punts:

1. Tota persona que visiti, transiti o treballi en l'espai delimitat i catalogat com a afectat per l'obra, portarà el corresponent casc i calçat de seguretat normalitzat.
2. S'evitarà la permanència o pas de persones per sota de les càrregues suspeses, acotant perfectament les àrees de treball.
3. Es suspendran els treballs d'execució dels elements exteriors quan estigui plovent, nevant o existeixi vent amb una velocitat superior als 50 Km/h, especialment en l'execució d'elements situats a certa alçada o dels elements que portin implícita l'existència de bastides per la seva execució. En el cas de vents forts, es retiraran els materials i les eines que poguessin caure.
4. Cada dia es revisarà l'estat dels aparells d'elevació - grues, ascensors, etc.-, i cada tres mesos es realitzarà una revisió total dels mateixos.
5. Els operaris encarregats del muntatge o manipulació de la perfil·leria aniran proveïts de guants i calçat de seguretat, cinturó de seguretat i portaeines. Els perfils es penjaran per realitzar llur transport per mitjà de subjeccions fixes.
6. Per la instal·lació de l'energia elèctrica per proveir els elements auxiliars, com equips de soldadura, forns, etc., es disposarà a l'arribada dels conductors d'escomesa un interruptor diferencial, segons el "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión" i per la seva posta a terra.

15.8 CRITERIS D'AMIDAMENT

Els criteris d'amidament observats en els documents que s'adjunten al present per comptabilitzar les partides que intervenen en l'estructura metàl·lica, son els següents:

	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes: VICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	

1. Els amidaments s'han referit als plànols acceptats per les dues parts -Contractista i Direcció Facultativa-, durant la fase de replanteig.
2. Correran a càrrec del Contractista totes les despeses corresponents a l'adequació dels elements d'estructura metàl·lica que presentin alguna anomalia geomètrica o de qualsevol tipus, fruit d'una mala execució.
3. Encara que no s'especifiqui en el pressupost explícitament, el preu de l'acer és el corresponent a un cop muntat i protegit, com especifica l'apartat 3.8 del present, incloent totes les tasques inherents al procés constructiu.
4. Els canvis de material proposats pel Contractista i les seves repercussions, tant tècniques com econòmiques, correran a càrrec del Contractista.

	Projecte D'Execució NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 ArquitectesVICENTE RODRÍGUEZ, PAULINO
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 1+XSQUsmg4c6uZInv0Ghx5Dcz3l= Hash COAC: 2Y8K2woOOMPdHI+VWtCy2uCqghQ= Ref: COAC-2017006978-265262-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	

**PROJECTE PER LA NOVA PISTA POLIESPORTIVA
COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU “LES COMES”
C/CARLES RIBA S/N 08700 IGUALADA. SETEMBRE 2017**

**ANNEX 3: DOCUMENT JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT
DEL CTE DB SI**

1	ASPECTES GENERALS	4
1.1	ANTECEDENTS	5
1.1.1	DESCRIPCIÓ GENERAL	5
1.1.2	NORMATIVA D'APLICACIÓ	6
1.1.3	TIPUS D'EDIFICI	6
1.1	AGENTS	8
1.1.1	PROMOTORS	8
1.1.2	EQUIP REDACTOR	8
1.1.3	ALTRES COL·LABORADORS	8
1.2	REFERÈNCIA CADASTRAL	9
1.2	DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE	9
1.2.1	RELACIÓ DE SUPERFÍCIES	16
2	JUSTIFICACIÓ DB-SI	18
2.1	SECCIÓ SI 1 - PROPAGACIÓ INTERIOR	19
2.1.1	COMPARTIMENTACIÓ EN SECTORS D'INCENDI	19
2.1.2	LOCALS I ZONES DE RISC ESPECIAL	20
2.1.3	PASSOS D'INSTAL·LACIONS A TRAVÉS D'ELEMENTS DE COMPARTIMENTACIÓ	20
2.1.4	REACCIÓ AL FOC DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS, DECORATIUS I DE MOBILIARI	21
2.2	SECCIÓ SI 2 – PROPAGACIÓ EXTERIOR	21
2.2.1	MITGERES I FAÇANES	21
2.2.2	COBERTES	22
2.3	SECCIÓ SI 3 – EVACUACIÓ D'OCUPANTS	22
2.3.1	CÀLCUL DE L'OCUPACIÓ	22
2.3.2	NÚMERO DE SORTIDES I LONGITUTS DELS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ	22
2.3.3	PROTECCIÓ DE L'ESCALES	23
2.3.4	GRADES	24
2.3.5	PORTES SITUADES EN ELS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ	24
2.3.6	SENYALITZACIÓ DELS MITJANS D'EVACUACIÓ	25
2.3.7	EVACUACIÓ DE PERSONES AMB DISCAPACITAT EN CAS D'INCENDI	25
2.4	SECCIÓ SI 4 – INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	25
2.4.1	DOTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	25
2.4.2	SENYALITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS MANUALES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	26
2.5	SECCIÓ SI 5 – INTERVENCIÓ DELS BOMBERS	27
2.5.1	CONDICIONS D'APROXIMACIÓ I ENTORN	27
2.5.2	ACCESSIBILITAT PER FAÇANA	28

2.6	SECCIÓ SI 6 – RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA	28
2.6.1	GENERALITATS	28
2.6.2	RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA	28
2.6.3	ELEMENTS ESTRUTURALS PRINCIPALS	28
2.6.4	ELEMENTS ESTRUCTURALS SECUNDARIS	29
2.6.5	RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA EN GENERAL	29
2.6.6	ELEMENTS ESTRUCTURALS PRINCIPALS I SECUNDARIS	29
1.2.2	DESCRIPCIÓ I JUSTIFICACIÓ DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS	30
3	DOCUMENTACIÓ GRÀFICA	31
3.1	DOCUMENTACIÓ GRÀFICA	32

1 ASPECTES GENERALS



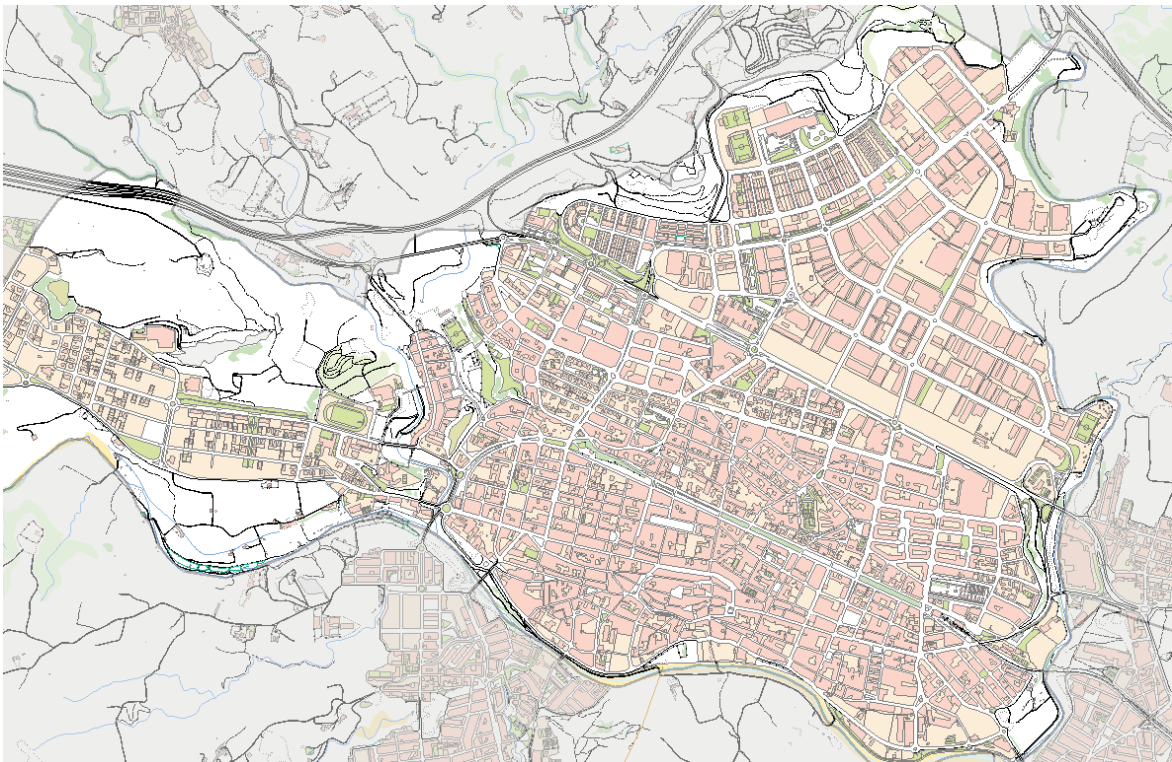
Es redacta el present document per tal de justificar el compliment de la norma Document Bàsic SI (Seguretat en cas d'Incendi) del Codi Tècnic de l'Edificació, ordenances municipals i instruccions tècniques complementàries.

1.1.1 DESCRIPCIÓ GENERAL

L'edifici objecte és un edifici aïllat únicament **d'ús esportiu** format per pista esportiva, amb els seus corresponents vestidors, grades i espais annexos. El programa es desenvolupa a varis nivells essent l'accés a l'edifici a peu pla i el programa de vestidors i pista a cota inferior respecte el nivell exterior proper.

L'edifici de nova construcció no altera les condicions d'evacuació de l'edifici existent. S'adossa la nova construcció a l'edifici existent en la façana curta, restant aquest fora d'àmbit d'actuació. A tal efecte no es disposa de cap comunicació del nou edifici amb l'existent, restant totalment sectoritzat, ni afecta a cap via d'evacuació, no es disposen de portes de sortida en la façana indicada.

El Complex Esportiu Municipal se situa al barri de Les Comes al límit nord del municipi d'Igualada. Es tracta d'una gran àrea d'equipament i parc públic que representa una extensió total d'uns 110.000 m² (11ha). Està delimitat al sud pel carrer de les Guixeres, a l'oest per la carretera BV-1031 d'Igualada a Calaf, al Nord per les antigues Guixeres avui sector no urbanitzable i protegit, i a l'Est pel carrer Abat Oliva. Es va edificar a final de la dècada dels anys '80 del segle passat, en un sector llavors en procés d'urbanització (promogut per l'Incasòl de la Generalitat de Catalunya). Al mateix temps s'iniciava la construcció de tot el sector d'habitatges unifamiliars (Les Comes I) situat a l'altra banda del carrer de les Guixeres, mentre que el gran polígon industrial veí (planificat a la dècada anterior) es trobava en fase de desenvolupament i consolidació. Cal remarcar que el Complex Esportiu amb les seves nombroses instal·lacions i la seva gran extensió constitueix avui un dels equipaments esportius municipals més rellevants a Catalunya.

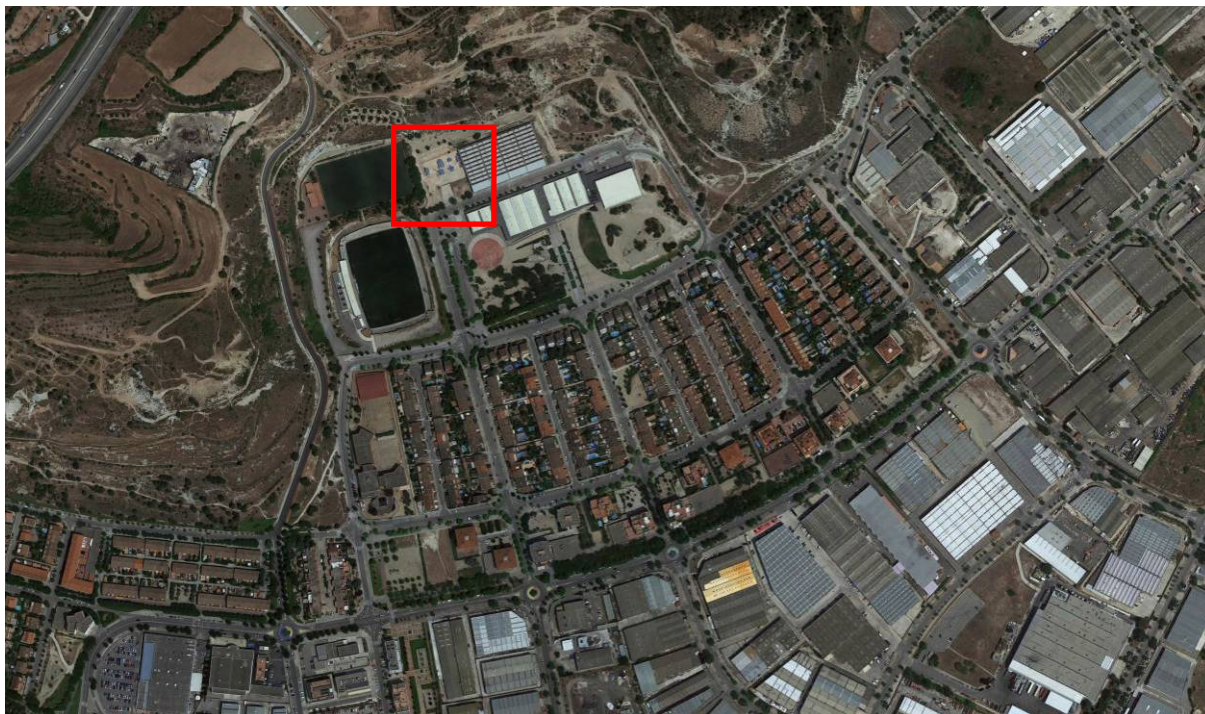


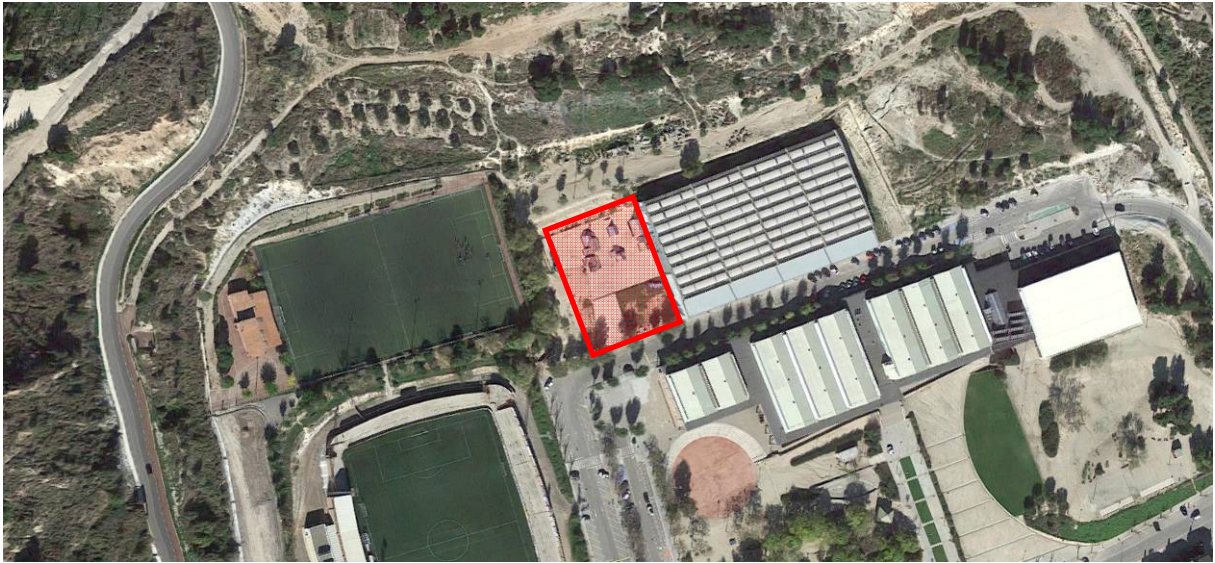
1.1.2 NORMATIVA D'APLICACIÓ

- Codi Tècnic de l'Edificació (Reial decret 314/2006, de 17 de març i modificacions Reial Decret 173/2010).
 - Documento Bàsic de Seguretat en cas d'incendi
 - Documento Bàsic de Seguretat d'Utilització
- Llei 3/2010, de 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures
- Ordre INST/323/2012 d'11 d'octubre (DOGT) pel que s'aproven les instruccions tècniques complementàries del document bàsic de seguretat en cas d'incendi (DB-SI) del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).
- Ordre INST / 324/2012 d'11 d'octubre (DOGT) pel que s'aproven les instruccions tècniques complementàries genèriques de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- TINSCI Taula d'interpretació de la normativa de seguretat contra incendis.
- Normes UNE EN d'obligat compliment.

1.1.3 TIPUS D'EDIFICI

L'edifici queda catalogat segons l'article 2.1 del Capítol I de la Llei d'Ordenació en l'Edificació, tal i com s'especifica en l' Article 2.7 de la CTE com a edifici d'ús Pública Concurrencia, destinat únicament a ús Esportiu.





La referència cadastral del Complex esportiu Les Comes és 5159001CG8055N0001AS

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
5159001CG8055N0001AS

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN
CL CARLES RIBA 68
08700 IGUALADA [BARCELONA]

USO PRINCIPAL: Deportivo AÑO CONSTRUCCIÓN: 1987

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN: 100,000000 SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²): 14.423

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN
CL CARLES RIBA 68
IGUALADA [BARCELONA]

SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²): 14.423 SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA (m²): 59.194 TIPO DE ERVICA: Parcela construida sin división horizontal

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m ²
DEPORTIVO	1	BX	01	9.192
DEPORTIVO	1	BX	02	5.231

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

E: 1/4000

INFORMACIÓN GRÁFICA

Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

385.400 Coordenadas U.T.M. Huso 31 ETRS89
 Límite de Manzana
 Límite de Parcela
 Límite de Construcciones
 Mobiliario y aceras
 Límite zona verde
 Hidrografía

Miércoles, 17 de Mayo de 2017

1.1.1 PROMOTORS

AJUNTAMENT D'IGUALADA.		NIF	P0810100H
Amb domicili a:			
Adreça	Pl. Ajuntament, 08700 IGUALADA	núm.	1
Telèfon 93-8031950		EMAIL igualada@aj-igualada.net L	

1.1.2 EQUIP REDACTOR

ARQUITECTURA

Arquitectes	ACTIVITATS ARQUITECTÒNIQUES S.L.P.	NIF	B-60426145
Adreça	Plaça Sant Pere	núm.	3
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08003

ESTRUCTURES

Arquitectes	PAULINO VICENTE RODRIGUEZ, ARQ	COL·LEGIAT N°	26710-4
Adreça	C/ VILAMARÍ	núm.	100
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08015


1.1.3 ALTRES COL·LABORADORS

INSTAL·LACIONS

Arquitectes	INSTAL·LACIONS ARQUITECTÒNIQUES		
Adreça	Plaça Sant Pere	núm.	3
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08003

1.2 REFERÈNCIA CADASTRAL

La referència cadastral del Complex esportiu Les Comes és 5159001CG8055N0001AS



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
5159001CG8055N0001AS

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN
CL CARLES RIBA 68
08700 IGUALADA [BARCELONA]

USO PRINCIPAL: Deportivo AÑO CONSTRUCCIÓN: 1987

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN: 100,000000 SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²): 14.423

PARCELA CATASTRAL

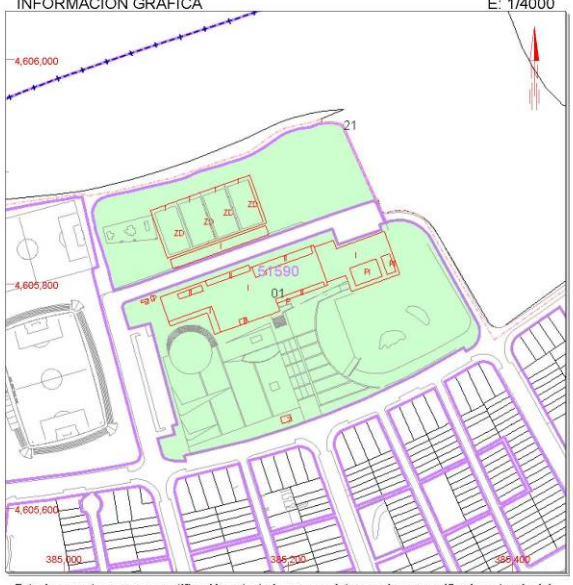
SITUACIÓN
CL CARLES RIBA 68
IGUALADA [BARCELONA]

SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²): 14.423 SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA (m²): 59.194 TIPO DE FINCA: Parcela construida sin división horizontal

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m²
DEPORTIVO	1	BX	01	9.192
DEPORTIVO	1	BX	02	5.231

INFORMACIÓN GRÁFICA E: 1/4000



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

Miércoles, 17 de Mayo de 2017

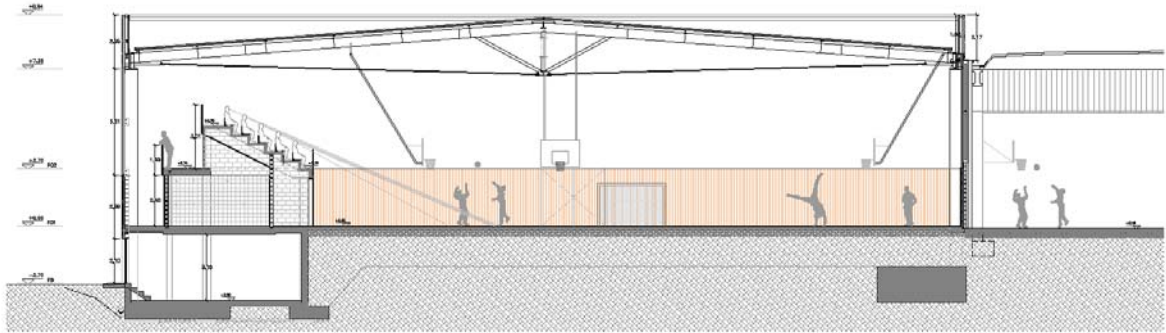
385.400 Coordenadas U.T.M. Huso 31 ETRS89
 Límite de Manzana
 Límite de Parcela
 Límite de Construcciones
 Mobiliario y aceras
 Límite zona verde
 Hidrografía

1.2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

Les condicionants de la nova pista poliesportiva que es plantegen des del inici son els següents:

- L'alçada mínima lliure de la nova pista ha de ser de 7,00m.

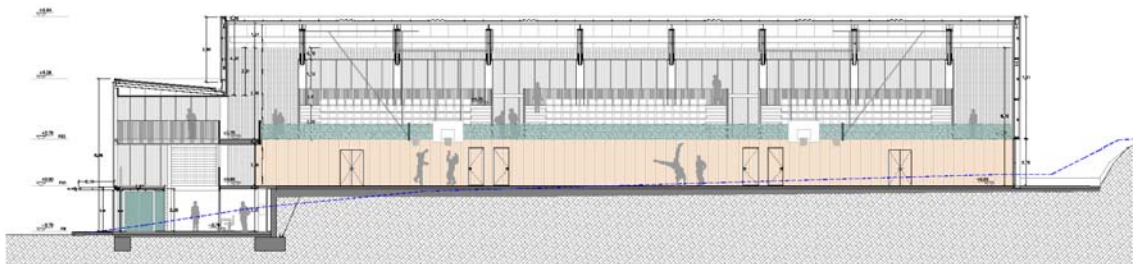
El programa ha de respondre als estàndards de les pistes del POL-3 de la Generalitat de Catalunya, del Consell Català de l'esport, però amb les dimensions dels exteriors de pistes reduïdes a una pista poliesportiva de 44x30 m, on s'inclouen el marcatge de línies de una pista de futbol de 40x20m., dues pistes de basquet de mides 28x15m i quatre pistes de volei de mides 18x9m. El programa respon a l'acordat amb l'Ajuntament de Igualada.



El projecte planteja la resolució de tots els condicionants. Es planteja com un edifici lleuger, amb un nucli de comunicacions vertical que dona resposta a les necessitats plantejades, les de dotar d'accés adaptat als usuaris i espectadors.



Es planteja un accés central, des de cota nivell -2.70m, nivell del carrer Carles Riba. En aquesta zona, i sense que s'hagi de executar una excavació, es proposa la ubicació del nucli de comunicacions vertical. El nucli connectarà en un futur amb els pavellons veïns. El nucli està compostat per un ascensor.





Planta baixa (nivell -2.70)

El programa al nivell accés és el següent: Recepció, despatx de recepció i administració, serveis públics i magatzem. En aquesta planta es troba la sala d'instal·lacions per al nou edifici, i just al costat la sala de calderes amb sistema de biomassa amb estella i més sales tècniques.

El moviment interior a la nova pista poliesportiva es realitza mitjançant una escala, que ens comunica l'accés (-2.70) amb el nivell +0.00, nivell de la pista.





Planta Primera (nivell +0.00)

La cota del terreny actual, esgraonat, actualment té una gran plataforma a la cota de terreny de les pistes existents.

En aquest projecte es defineix el nivell de pista a cota +0.00, 12 cm per sobre de la cota actual de les pistes, en previsió de la incorporació de terra radiant a tot el conjunt de pistes, la nova i les existents, que l'Ajuntament té intenció de incorporar en un futur proper, de manera que quedarien totes les pistes a cota +0.00.

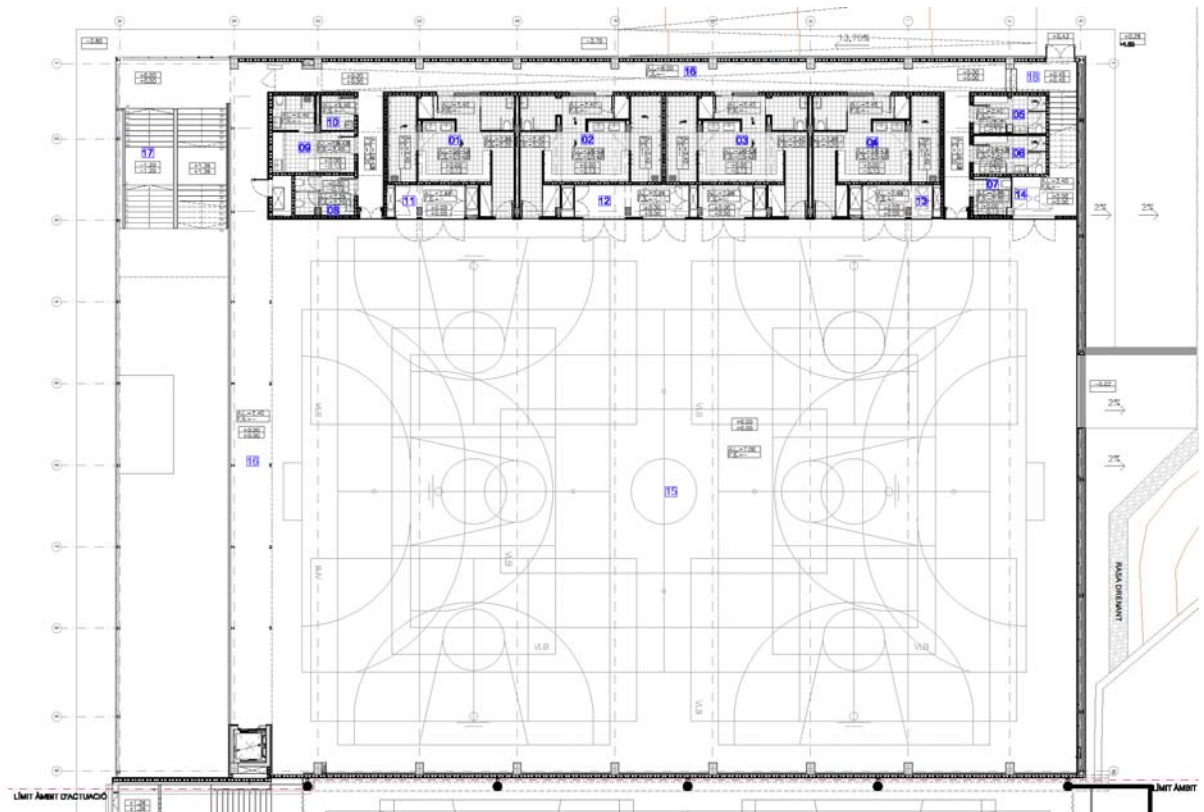
Al nivell de pistes es troba el nucli de vestidors, magatzems i serveis directament relacionat amb les pistes. El programa és el de 4 vestidors de grups, 2 vestidors d'àrbitres, 1 vestidor de tècnics, infermeria, magatzems i serveis de pista.

L'accés, que es realitza o a través de l'escala principal o a través de l'ascensor provoca l'aparició d'un doble espai que comunica l'espai pista amb l'espai hall d'accés.



A les pistes també es disposa de un accés per a vehicles de manteniment, situat al costat nord de la pista, accedint des del futur carrer de serveis des de la cota -0.05.

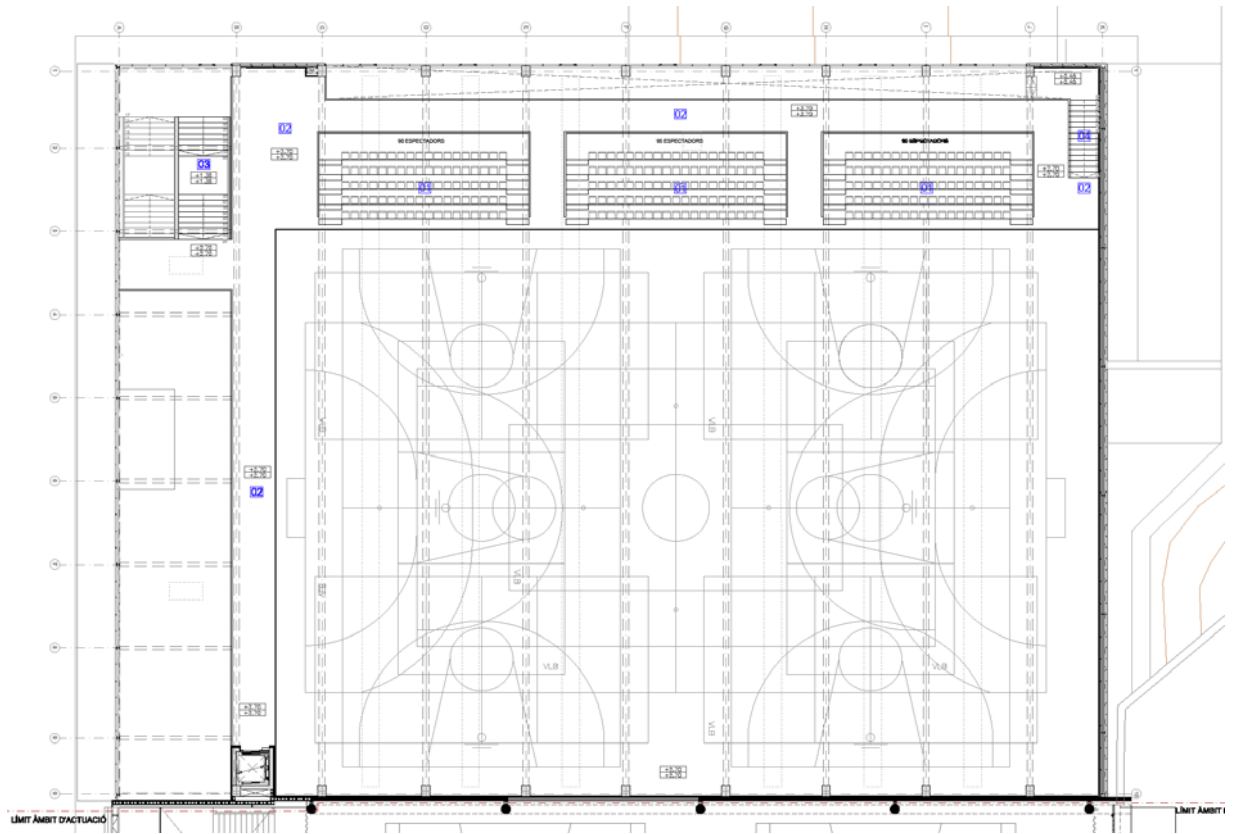
La posició del nucli de vestidors, sota la grada i aprofitant el sostre inclinat d'aquesta, ens permet que es pugui donar llum natural als vestidors, a través de la façana i la implantació de certs tancaments de vidre compactes, tipus pavès al tancament dels vestidors sota la grada.



Planta Primera (nivell +2.70)

Els espectadors, han de seguir pujant per arribar al nivell +2.70, on es troben les grades. Un conjunt de grades prefabricades de formigó, amb una capacitat màxima de 275 persones. L'espai grades queda connectat amb l'ascensor a través d'una passarel·la, que per una banda te vistes a les pistes i per l'altre al doble espai del hall d'entrada.





1.2.1 RELACIÓ DE SUPERFÍCIES

Les superfícies útils generals són les següents:

PLANTA BAIXA "ACCÉS PRINCIPAL" (COTA -2.70)

1	VESTÍBUL D'ACCÉS	16.52 m ²
2	HALL PRINCIPAL	237.54 m ²
3	RECEPCIÓ	11.66 m ²
4	DESPATXOS	22.99 m ²
5	SALA DE RACK	5.44 m ²
6	SERVEIS DONES	14.29 m ²
7	VESTÍBUL SERVEIS	7.05 m ²
8	SERVEIS HOMES	13.94 m ²
9	SERVEI ACCESIBLE	5.06 m ²
10	VESTÍBUL SERVEIS	3.85 m ²
11	DISTRIBUCIÓ SALES TÈCNIQUES	17.38 m ²
12	VESTÍBUL SALES TÈCNIQUES	5.88 m ²
13	SALA TÈCNICA - INSTAL·LACIONS	57.51 m ²
14	SALA TÈCNICA - DIPÒSIT D'ESTELLA	17.85 m ²
15	SALA TÈCNICA - CALDERA DE BIOMASSA	26.44 m ²
16	SALA TÈCNICA - GRUP ELECTRÒGEN	9.84 m ²
17	SALA TÈCNICA - BAIXA TENSIO	6.62 m ²
18	SALA TÈCNICA - COMPT. ELÈCTRIC / CGP	0.65 m ²
19	SALA TÈCNICA - COMPT. AIGUA / INC. / BIE	0.90 m ²
TOTAL		481.41 m²

PLANTA PRIMERA "PISTA I VESTIDORS" (COTA +0.00)

1	VESTIDOR DE GRUP 1	35.46 m ²
2	VESTIDOR DE GRUP 2	39.36 m ²
3	VESTIDOR DE GRUP 3	39.36 m ²
4	VESTIDOR DE GRUP 4	35.46 m ²
5	VESTIDOR ÀRBITRES	8.53 m ²
6	VESTIDOR ÀRBITRES	8.48 m ²
7	SERVEI DE PISTA ACCESSIBLE	4.39 m ²
8	SERVEIS DE PISTA	7.15 m ²
9	INFERMERIA	14.50 m ²
10	SALA DE NETEJA	3.48 m ²
11	MAGATZEM 1	8.11 m ²
12	MAGATZEM 2	18.55 m ²
13	MAGATZEM 3	8.11 m ²
14	MAGATZEM 4	11.98 m ²
15	PISTA POLIESPORTIVA	1327.32 m ²
TOTAL		1570.21 m²

CIRCULACIONS

16	CIRCULACIONS DE PLANTA	184.92 m ²
17	ESCALA PRINCIPAL	17.87 m ²
18	ESCALA ACCÈS A PISTA	6.45 m ²
TOTAL		209.23 m²

PLANTA SEGONA "GRADES" (COTA +2.70)

1 GRADES (275 ESPECTADORS)	178.77 m ²
TOTAL	178.77 m²

CIRCULACIONS

2 CIRCULACIONS DE PLANTA	223.78 m ²
3 ESCALA PRINCIPAL	17.87 m ²
4 ESCALA ACCÉS A GRADES	6.08 m ²
TOTAL	247.73 m²

Les superfícies totals són:

SUPERFÍCIE ÚTIL

PLANTA SEGONA "GRADES"	426.50 m ²
PLANTA PRIMERA "PISTA I VESTIDORS"	1779.44 m ²
PLANTA BAIXA "ACCÉS PRINCIPAL"	481.41 m ²
TOTAL	2687.36 m²

SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA

TOTAL	2924.68 m²
--------------	------------------------------

2 JUSTIFICACIÓ DB-SI

2.1.1 COMPARTIMENTACIÓ EN SECTORS D'INCENDI

L'edifici s'ha compartimentat en un sol sector d'incendi, de 2.845,72 m², donat que tal i com indica la taula 1.1 de la Secció SI1, compleix:

- a) Està compartimentat respecte altres zones mitjançant elements EI-120.
- b) Té resolta l'evacuació mitjançant sortides d'edifici.
- c) Els materials de revestiment són B-s1,d0 en parets i B_{FL}-s1 en terres.
- d) La densitat de càrrega de foc deguda als materials de revestiment i al mobiliari fix no ha d'excedir de 200 MJ/m².
- e) No existeix sobre el sector cap espai habitable.

Pel càlcul del sector es tindrà en compte no computar les superfícies corresponents a sales de risc especial i vestíbuls d'independència, formant sector independent en tots els casos.

L'alçada d'evacuació descendent de l'edifici és de 7,43m. Per tant segons la taula 1.2 de la Secció SI1, la resistència al foc de parets i sostre que delimiten el sector hauria de ser almenys EI-90. Tot i que es sectoritza el sector amb EI-120, tal i com indica el punt a).

1.2.1.1 ELEMENTS DE PARTICIÓ INTERIOR

Els elements de partició interior, exclosos els registres, compliran les condicions següents:

- a) Els elements horitzontals separadors entre sectors hauran de complir l'establert a la taula 1.2 de la secció SI 1. El valor de la resistència al foc exigida a qualsevol element que separi dos espais hauran de mantenir-se a través de tot recorregut que pugui reduir la funció exigida a aquesta separació, com a cambres, fals sostre, terres elevats i trobades amb altres elements constructius.

Tota la sectorització entre les sales de risc especial i el poliesportiu és de EI-90 per a les sales de risc especial baix i EI-120 entre les sales de risc especial mig, no existeixen sales de risc especial alt.

- b) Tota porta de pas entre dos sectors d'incendi tindrà un grau de resistència al foc almenys igual a la meitat del exigida a l'element compartimentador que separa els dos sectors d'incendi, o bé, igual a la quarta part del exigida a l'element compartimentador si el pas de dos sectors es realitza a través d'un vestíbul previ.

Tota porta que sigui resistent al foc o paraflames ha d'estar proveïda d'un sistema que la tanqui automàticament després de la seva obertura; aquest sistema pot actuar permanentment o solament en cas d'incendi.

Les portes, el sistema de tancament de les quals actua permanentment, poden estar dotades d'un mecanisme per mantenir-les obertes; en el cas, l'acció d'aquest mecanisme s'ha d'anul·lar de manera automàtica quan es produeixi un incendi, bé per l'acció directa del mateix, o bé quan rebí un senyal de comandament des d'un sistema de detecció, i romandre anul·lada, almenys mentre duri l'incendi o el senyal de comandament; també les portes han de poder alliberar-se manualment de l'acció d'aquest mecanisme.

Les portes de pas entre sectors compleixen al tenir una Resistència al Foc igual, al menys, a la meitat de les parets que separen els sectors, és a dir EI-60-C5 i EI-45-C5 per a les sales de risc especial i EI-30-C5 per al vestíbul d'independència.

1.2.1.2 ESCALES I ASCENSORS

Les escales i ascensors que serveixin a sectors d'incendis diferents compliran les condicions següents:

a) Les parets de les caixes d'aparells elevadors i escales que comuniquin sectors tindran, com a mínim, un grau de resistència al foc igual a la requerida als elements separadors segons l'apartat 1.3 (taula 1.2) de la mateixa secció.

b) Els ascensors en el cas de que els seus accessos no estiguin dins l'àmbit d'una escala protegida disposaran de portes E-30, conforme norma UNE-EN 81-28:2004, o bé d'un vestíbul d'independència en cada accés, excepte quan es tracti d'un local de risc especial o aparcament, en el que haurà de disposar sempre de vestíbul d'independència.

Només hi ha un ascensor i no comunica sectors d'incendi diferents.

2.1.2 LOCALS I ZONES DE RISC ESPECIAL

Totes les sales tècniques i magatzems són locals de risc especial en les condicions i segons estableix l'apartat 2 de la Secció S1.

LOCAL	SUPERFÍCIE [m ²] Const..	ALTRES	TIPUS DE RISC
Sala de Calderes	250,87	200 < P ≤ 600 kW	Risc Mig
Sala de Grup electrògen	13,52		Risc Baix
Sala de Baixa Tensió	5,89		Risc Baix

NOTA: La sala de climatitzadors no és sala de risc especial atenent a l'AT8 (TINSCI) Classificació com a local de risc especial de la sala de màquines d'instal·lacions de climatització i frigorífiques. En aquestes sales no es disposen de generadors de calor sinó unitats de tractament d'aire (UTAs) sense producció de calor (aquesta es realitza en la sala de calderes).

Els espais es sectoritzen amb bloc de formigó sense revestir de gruix nominal 200mm. Tal i com indica la taula F.2 de l'Annex F, la resistència al foc d'aquest element és EI-120, complint amb les exigències establertes. Els forjats que delimiten aquests sectors tenen una REI-120.

2.1.3 PASSOS D'INSTAL·LACIONS A TRAVÉS D'ELEMENTS DE COMPARTIMENTACIÓ

Les tapes de registre de les càmeres, patis d'instal·lacions o galeries tindran una EI al menys igual a la meitat de l'exigida a l'element delimitador del mateix, o bé a la quarta part quan al registre s'hi accedeixi des d'un vestíbul previ. En el segon cas, les portes d'accés al vestíbul tindran una resistència al foc al menys igual a l'exigida a la tapa de registre.

Totes les portes o tapes de registre dels patis d'instal·lacions són EI²-60-C5 i tots els conductes i passos d'instal·lacions que comuniquin sectors d'incendi diferents disposaran de sistemes que garanteixin la compatimentació, segellant els passos, amb collarins intumescents en les canonades de sanejament i comportes tallafocs en els conductes de climatització.

2.1.4 REACCIÓ AL FOC DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS, DECORATIUS I DE MOBILIARI

2.1.4.1 MATERIALS

Les exigències del comportament davant el foc dels materials es defineixen fixant la classe que hagin de tenir segons la norma UNE EN 13501. Tots els materials compliran amb lo establert a la taula 4.1 de l'apartat 4 de la secció SI-1 del CTE. S'adjuntaran a final d'obra fitxes justificatives dels materials.

Classes de reacció al foc dels materials de revestiment		
REVESTIMENTS (> 5% de les superfícies del conjunt de parets, de sostres o de terres)	dels ELEMENTS CONSTRUCTIUS	de sostres i parets (*) de terres
(Taula 4.1 DB-S1)		
Zones ocupables excepte l'interior de l'habitatge		C-s2,d0 E _{FL}
Passadissos i escales protegits		B-s1,d0 C _{FL} -s1
Locals de risc especial		B-s1,d0 B _{FL} -s1
Espais amagats no estancs: petits patis, falsos sostres i terres elevats (excepte interior de l'habitatge), o que essent estancs, continguin instal·lacions susceptibles d'iniciar o propagar un incendi.		B-s3,d0 B _{FL} -s2

2.2 SECCIÓ SI 2 – PROPAGACIÓ EXTERIOR

2.2.1 MITGERES I FAÇANES

Per evitar la propagació exterior horitzontal, i quan una mitgera o una paret que siguin elements de compartimentació en sectors d'incendi o que delimitin un local d'alt risc, escales i passadissos protegits, els punts de façana que el grau de resistència al foc no siguin almenys EI-60 han d'estar separats per una distància segons figura 1.1 de l'apartat 1 de la Secció SI-2 del DB-SI.

Per tal d'evitar la propagació vertical de l'incendi per façana entre dos sectors d'incendi o entre zones de risc especial alt i altres zones de l'edifici, aquesta façana ha de ser EI-60 en una franja d'un metro d'alçada, l'amplada d'aquesta franja ha de ser mesurada sobre el pla de la façana i, en cas que hi hagi elements sortints que impedeixin el pas de les flames, l'amplada podrà reduir-se en la dimensió de l'esmentat sortint.

La paret que delimita l'edifici existent amb el de nova construcció té una resistència al foc EI-120.

Als plànols estan representades les distàncies mínimes que donen compliment a aquest apartat.

2.2.2 COBERTES

La resistència al foc de la coberta entre dos sectors d'incendi del mateix edifici tindrà una resistència al foc REI-60, com a mínim, en una franja de 0,50 m. Així com una franja de 1,00 m d'amplada situada en la trobada de la coberta amb qualsevol element compartimentador d'un sector d'incendi o d'un local de risc especial alt. Com a alternativa a aquesta condició es pot optar per prolongar l'element compartimentador 0,60 m. per sobre de l'acabat de la coberta.

La trobada entre una coberta i una façana que pertanyin a sectors diferents, les alçades sobre la coberta a la que haurà d'estar qualsevol zona de la façana que no sigui almenys EI-60 compliran les condicions indicades en la taula de l'apartat 2.2 de la Secció SI 2 de la citada norma.

2.3 SECCIÓ SI 3 – EVACUACIÓ D'OCUPANTS

2.3.1 CÀLCUL DE L'OCUPACIÓ

Pel càlcul de l'ocupació de l'edifici es considerarà:

- Les densitats establertes a la taula 2.1 de l'apartat 2 de la Secció 3 de la DB-SI, i en el cas més desfavorable es considerarà en funció del mobiliari.
- Tots aquells espais que per a l'ús principal es considerant zones d'ocupació alternativa, ja que l'estança de persones es de caràcter simultani. En aquest cas es considerarà ocupació alternativa la de Pista Esportiva amb Vestidors, el vestíbul i els lavabos respecte a les grades. Tot i tenir en consideració per al dimensionat i de les vies d'evacuació i compliment de les distàncies màximes d'evacuació de les zones esmentades.
- Les sales destinades a instal·lacions o espais de neteja i manteniment es consideren com a espais d'ocupació nul·la, per tractar-se de sales accessibles únicament a efectes de reparació o manteniment.

Les ocupacions considerades es troben a la documentació gràfica, considerant una ocupació màxima de l'equipament de **381 persones**.

2.3.2 NÚMERO DE SORTIDES I LONGITUTS DELS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ

Per l'anàlisi de l'evacuació, l'edifici es considera l'origen d'evacuació tot punt ocupable. S'han considerat els punts més desfavorables per l'evacuació de les persones de l'edifici.

Per l'anàlisi de l'evacuació de l'edifici es considera l'origen d'evacuació tot punt ocupable. Tal com disposa l'apartat 3 de la Secció SI 3 de la CTE i la taula 3.1 i complint amb lo establert en Annex SI A en la definició sortides d'edifici, consta de:

SORTIDA	AMPLADA	TIPUS	CAPACITAT MÀXIMA	EVACUACIÓ PREVISTA	BARRA ANTIPÀNIC	SENTIT OBERTURA
	[metres]		[persones]	[persones]		
Sortida 1	1,60	Batent	320	294	SI	SI
Sortida 2	3,20	Batent	340	87	NO	SI
TOTAL				381		

Les longituds màximes dels recorreguts d'evacuació queden justificades a la documentació gràfica adjunta i en tot cas donen compliment a les restriccions de la taula 3.1 de l'apartat 3 de la Secció SI 3. Tal com disposa l'apartat 3 de la Secció SI 3 de la CTE i la taula 3.1 i complint amb lo establert en Annex SI A en la definició sortides de planta, edifici o emergència totes les zones disposen de sortides complint amb l'articulat.

Al disposar sempre de dues sortides, tots els punts ocupables estan a menys de 50 metres d'alguna d'elles. La longitud dels recorreguts d'evacuació des del seu origen fins a arribar a un punt des del qual existeixin almenys dos recorreguts alternatius no excedeixen de 25m.

Nota: En la passera que comunica l'ascensor (8 persones), per donar compliment a l'accessibilitat al nivell de grades, es disposa d'una zona amb una superfície que no es computa a nivell de distància d'evacuació, al tenir una superfície de $17,6m^2 < 50m^2$, que per les 8 persones no es supera la densitat de $2m^2/p$, per tant s'indica en la documentació gràfica el punt que es disposa de 50m fins a la sortida de l'edifici. Aquesta zona no es cobreix amb la instal·lació de BIE, al no tenir càrrega de foc ni elements de mobiliari.

Per el càlcul de l'amplada de les escales s'ha fet servir la fórmula per escales protegides $E \leq 3S + 160A$ indicada a la taula 4.1 de l'apartat 4.2 de la Secció SI.

Les característiques de les escales queden definides a la següent taula:

	Amplada (metres)		Màxima (persones)	Prevista (persones)		
ESCALA 1	2,70	NO	432	45 (275)	2	DESCENDENT
ESCALA 2	1,75	NO	280	230 (275)	2	DESCENDENT

Per el càlcul de l'amplada de les portes s'ha fet servir la fórmula per a portes i passos $A \geq P/200 \geq 0,80m$ indicada a la taula 4.1 de l'apartat 4.2 de la Secció SI.

2.3.2.1 HIPÒTESI BLOQUEIG

Tal i com indica el punt 4.1 "Criteris per a l'assignació d'ocupants" de la Secció SI3, s'ha realitzat les hipòtesi de bloqueig de sortides de planta i sortides d'edifici, per tal de dimensionar la capacitats d'aquestes i dels recorreguts d'evacuació.

Tant per les passos, escales i sortides d'edifici compleixen totes les hipòtesi de bloqueig, en la documentació gràfica s'indica les hipòtesi de bloqueig més desfavorable, el de bloquejar l'escala 1 o l'escala 2, ambdues obertes.

2.3.3 PROTECCIÓ DE L'ESCALES

Donades les distàncies d'evacuació de l'edifici, no es necessari la protecció de cap escala.

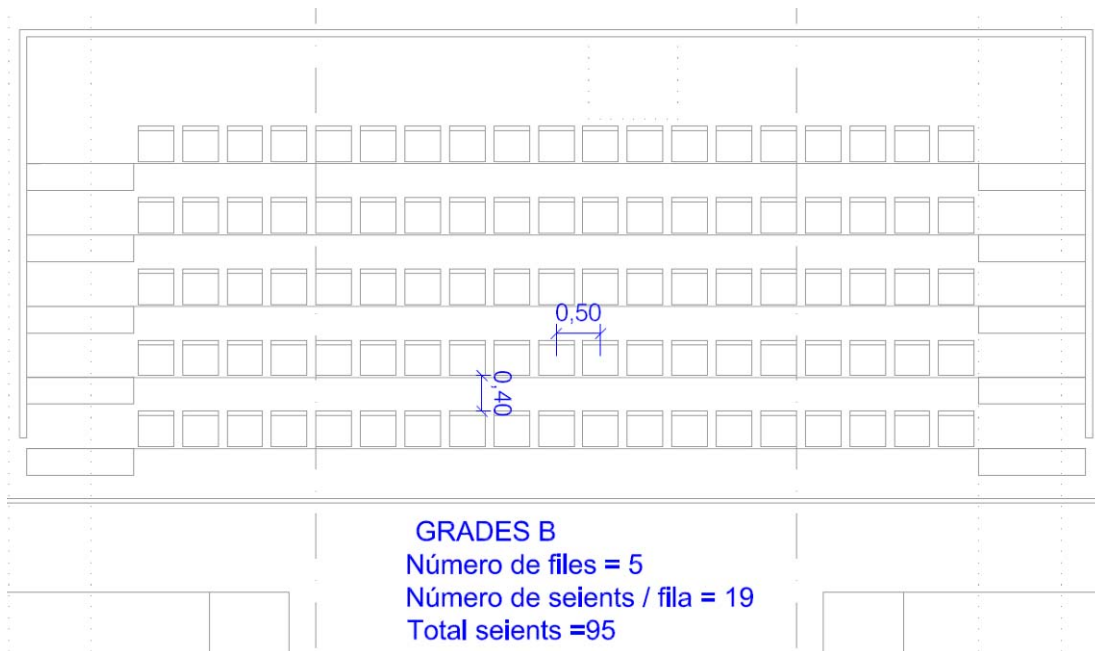
2.3.4 GRADES

Tal i com indica la taula 4.1 del DB SI 3 del CTE:

Passos entre files de seients fixes en sales per públic (cines, teatres, auditoris, etc.)	Files amb sortida a passadís només a un dels extrems	≤ 7 seients	A ≥ 30cm
		>7 seients i ≤ 12	A ≥ 30cm + (2,5cm/ seients adicional)
	Files amb sortida a passadís per els seus dos extrems	≤ 14 seients	A ≥ 30cm
		> 14 seients i ≤ 30	A ≥ 30cm + (1,25cm/ seients adicional)
		> 30 seients	A ≥ 50cm
	Cada ≤ 25 fileres	Es disposarà un pas entre files de A ≥ 1,20m	

Es disposen de 3 blocs de grades, cadascun d'ells amb 5 files. Els blocs A i C tenen 18 seients en cada fila i el bloc té 19 seients.

Cal tenir un pas entre fileres de $A > 30\text{cm}$ (per 14 seients) més 1,25cm per seient adicional. Al tenir 19 seients, es disposen de 5 seients adicionales, que dona una amplada adicional de $5 \times 1,25\text{cm} = 6,25\text{cm}$. Si sumem tenim que $A > 30\text{cm} + 6,5\text{cm} = 36,5\text{ cm}$ de pas necessari. Es disposa d'una amplada lliure de **50cm**. Compleix.



2.3.5 PORTES SITUADES EN ELS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ

Totes les portes previstes com a sortida de planta o d'edifici i les previstes per l'evacuació de més de 50 persones seran abatibles amb l'eix de gir vertical, i disposaran de dispositiu de fàcil obertura. Obriran en el sentit de l'evacuació tota porta de sortida:

- Les previstes per més de 100 persones en sortides de conjunt de recintes, plantes o edifici.
- Les previstes per més de 50 ocupants del recinte o espai que estigui situada.

Totes les portes compleixen aquestes condicions.

2.3.6 SENYALITZACIÓ DELS MITJANS D'EVACUACIÓ

S'ha previst una xarxa de senyalització a cadascuna de les plantes de l'edifici.

Així doncs, s'han disposat senyals indicatius de direcció dels recorreguts a seguir des de tot origen d'evacuació, fins el punt des del qual sigui visible la sortida o el senyal que la indica, en particular davant a tota sortida d'un recinte amb una ocupació superior a 100 persones.

També s'han senyalitzat els punts de qualsevol recorregut d'evacuació en els que existeixin alternatives que puguin induir a errada, de manera que quedi clara l'alternativa correcta.

S'instal·laran els següents rètols segons sigui el cas:

- "SORTIDA"

Per a indicar una sortida d'ús habitual

- "SORTIDA D'EMERGÈNCIA"

Per a indicar la sortida que està prevista per a ús exclusiu en aquesta situació

- "SENSE SORTIDA"

A tota porta que no sigui sortida i estigui en un recorregut senyalitzat i que no tingui cap indicació relativa a la funció del recinte al qual dona accés i pugui induir a errada a l'hora de l'evacuació.

- "NO UTILITZAR EN CAS D'INCENDI"

S'indicaran així els ascensors i altres vies que no puguin ser utilitzades en cas d'emergència.

- "SIA"

Totes les senyals per on passin itineraris adaptats afegiran al seu rètol l'indicat aquí.

Tots els senyals d'evacuació tenen les dimensions segons normes UNE 23034 i el seu color queda fixat segons la norma UNE 1115.

2.3.7 EVACUACIÓ DE PERSONES AMB DISCAPACITAT EN CAS D'INCENDI

Tal i com indica l'apartat 9 de la Secció SI 3 no és necessària la disposició de zones de refugi per tractar-se d'ús Pública Concurrencia d'alçada d'evacuació inferior a 10m.

2.4 SECCIÓ SI 4 – INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

2.4.1 DOTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Els edificis hauran de disposar dels equips i instal·lacions de protecció contra incendis que s'indiquen en la taula 1.1 de l'apartat 1 de la Secció SI 4 de la CTE. El disseny, l'execució, la posta en marxa i el manteniment de les instal·lacions, així com el seus materials, components i equips, hauran de complir amb lo establert en el Reglament d' Instal·lacions de Protecció contra Incendis (R.I.P.C.I).

En base a la taula l'edifici constarà de les següents instal·lacions:

2.4.1.1 EXTINTORS PORTÀTILS

La instal·lació estarà composta per extintors. Es col·locaran extintors en tota la planta de manera que el recorregut real en cada planta no superi des de tot origen d'evacuació fins a l'extintor més proper, una distància de 15 m.

Aquests extintors seran de pols polivalent eficàcia 21A-113B. En tots aquells locals de risc especial definits en l'apartat 2 de la Secció SI1, s'instal·laran extintors d'eficàcia 21A o 55B segons la classe de foc previsible, i en les sales de màquines es col·locaran de pols i de CO₂.

Els extintors, les seves característiques i especificacions, així com les condicions d'instal·lació, s'ajustarà a la norma UNE 23.110.

2.4.1.2 BOQUES D'INCENDI EQUIPADES

És necessària aquesta instal·lació per tractar-se d'un edifici d'ús de Pública Concurrencia de superfície construïda superior a 500m². Els equips seran de 25mm.

La seva col·locació serà per tota la planta de manera que el recorregut real en cada planta no superi des de tot origen d'evacuació fins a la manega més propera, una distància de 25 m.

Les boques d'incendi equipades, les seves característiques i especificacions, així com les condicions d'instal·lació, s'ajustaran a les normes UNE 23.091, UNE 23.400 y UNE-EN 671.

2.4.1.3 HIDRANTS EXTERIORS

L'edifici haurà d'estar protegit per un hidrant per tractar-se d'un edifici d'ús Pública Concurrencia de superfície compresa entre 5.000m² i 10.000m².

Aquest serà de fàcil accessibilitat per als vehicles d'extinció d'incendis, per això es respectarà a l'hora de fer la distribució de mobiliari urbà les dimensions mínimes necessàries per a que l'accessibilitat no estigui impossibilitada.

En la documentació gràfica s'ubica hidrant existent i que dona compliment a la instrucció tècnica complementària SP 120:2010.

2.4.1.4 SISTEMA D'ALARMA

Per tractar-se d'un edifici d'ús de Pública Concurrencia de superfície construïda superior a 500m², cal instal·lació d'alarma a l'edifici, segons taula 1.1 de l'apartat 1 de la Secció SI 4 de la citada norma. El sistema serà apte per metre missatges per megafonia.

Aquesta instal·lació fa possible la transmissió d'un senyal (automàticament mitjançant detectors o manualment mitjançant els polsadors) des del lloc on es produeix l'incendi fins a una central vigilada.

2.4.1.5 SISTEMA DE DETECCIÓ D'INCENDI

Per tractar-se d'un edifici d'ús de Pública Concurrencia de superfície construïda superior a 1.000m², cal instal·lació d'un sistema de detecció a l'edifici, segons taula 1.1 de l'apartat 1 de la Secció SI 4 de la citada norma.

Els sistemes automàtics de detecció d'incendi i les seves característiques i especificacions s'ajustaran a la norma UNE 23.007.

La instal·lació està composta per una xarxa de detectors òptics i detectors lineals de fums per als grans espais.

2.4.2 SENYALITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS MANUALES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

2.4.2.1 SENYALITZACIÓ DE MITJANS DE PROTECCIÓ

Tots els mitjans de proteccions contra incendis d'utilització manual que no quedin fàcilment localitzables estan assenyalats segons es descriu a la memòria sobre instal·lació de proteccions contra incendis i a la documentació gràfica segons els detalls, segons normes UNE corresponents.

2.4.2.2 ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

La instal·lació serà fixa, estarà proveïda de font pròpia d'energia, que entrarà automàticament en funcionament en produir-se una errada d'alimentació a la instal·lació d'enllumenat normal.

S'entén per errada el descens de l'alimentació per sota del 70 % del valor nominal. L'autonomia de la il·luminació d'emergència serà com a mínim d'1 hora. S'ha previst un nivell d'il·luminació d'3 lux al terra en els recorreguts d'evacuació, mesurat a l'eix dels passadissos i escales.

En els punts on estan situats els equips de protecció contra incendis d'utilització manual, s'ha d'obtenir un nivell de 5 lux. Per a la resta d'espais s'ha col·locat la il·luminació d'emergència de manera que s'obtingui una correcta uniformitat.

En la instal·lació d'enllumenat d'emergència es compliran els requisits i les característiques establerts en l'apartat 2 del SB SUA 4 del Codi Tècnic.

2.5 SECCIÓ SI 5 – INTERVENCIÓ DELS BOMBERS

2.5.1 CONDICIONS D'APROXIMACIÓ I ENTORN

2.5.1.1 APROXIMACIÓ ALS EDIFICIS

Els vials d'aproximació als espais de maniobra als que fa referència l'apartat 1.2 de la Secció SI 5, han de complir els següents requisits:

- a) amplada lliure de 3,5 m.
- b) alçada lliure de 4,5 m.
- c) capacitat portant del vial de 20 kN/m²

En els tram corbs, el carril de rodament ha de quedar delimitat per la traçada d'una corona circular amb radis mínims de 5,30 m i 12,50 m., amb una amplada lliure per la circulació de 7,20m.

Els vials compleixen aquests requisits. S'adjunta documentació gràfica indicant els vials d'intervenció.

2.5.1.2 ENTORN DELS EDIFICIS

Els edificis amb una alçada d'evacuació superior als 9 m, han de disposar d'un espai de maniobra que reuneixi les següents condicions en les façanes on es trobin els accessos principals:

- a) amplada lliure de 5 m.
- b) Alçada lliure la de l'edifici
- c) separació màxima de 20 m. del vehicle a l'edifici d'alçada d'evacuació superior als 20 m.
- d) distància màxima fins a qualsevol accés de l'edifici de 30 m.
- e) pendent màxima del 10%
- f) resistència punxant del sol de 10 t sobre 20 cm.Ø.

La condició f) de l'apartat anterior ha de complir-se en les tapes de registre siguin superiors a 0,15mX0,15m, segons especificacions de la norma UNE-EN 124:1995

Els espais de maniobra han d'estar lliures segons s'indica en apartat 1.2 de la Secció SI 5.

La espai públic adjacent al projecte estarà lliure d'impediments arquitectònics i urbanístics per donar compliment a aquest punt. La seva estructura estarà calculada per suportar les sobrecàrregues corresponents als equips d'intervenció.

2.5.2 ACCESSIBILITAT PER FAÇANA

Les façanes a les quals fa referència l'apartat anterior han de disposar d'obertures que permetin l'accés des de l'exterior pel personal del servei d'extinció d'incendis. Aquests forats han de complir:

- Han de facilitar l'accés a totes les plantes, de forma que l'alçada de l'ampit no sigui superior als 1,20 m.
- Les seves dimensions han de ser com a mínim de 0,50 m d'amplada i de 1,20 m d'alçada. La distància màxima entre eixos de dos obertures consecutives no pot ser superior als 25 m.

La façana compleix amb el requeriment.

Tal i com indica la instrucció tècnica complementària SP 121:2012 al tenir una ocupació menor a 1.500 persones es disposarà d'una façana accessible. Aquesta és la façana est, que dona al carrer (cota +0,00) i que disposa de l'espai de maniobra suficient per a l'accessibilitat de façana.

2.6 SECCIÓ SI 6 – RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA

2.6.1 GENERALITATS

Les exigències del comportament davant el foc d'un element constructiu es defineixen pels temps durant els quals, en l'assaig normalitzat conforme a normes contemplades en l'apartat 1 de la Secció 6 del DB-SI de la CTE i annexes B a F de la citada norma, aquest element ha de mantenir aquelles condicions d'entre les següents que li siguin aplicables:

- Estabilitat o capacitat portant
- Absència d'emissió de gasos inflamables per la cara no exposada
- Estanquitat al pas de flames o gasos calents
- Resistència tèrmica suficient per a impedir que es produeixin a la cara no exposada temperatures superiors a les que s'estableixen en la citades normes UNE.

2.6.2 RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA

S'admet que un element té suficient resistència al foc si, durant l'incendi, el valor del càlcul de l'efecte de les accions, en tot instant t , no superi el valor de la resistència de l'element.

En casos de sectors de risc mínim i en aquells sectors d'incendi en els que, per la seva dimensió i per la seva distribució de càrrega de foc, no sigui previsible l'existència de focs totalment desenvolupats, l'estudi del qual es pot fer mitjançant pel mitjà dels focs localitzats, segons indica l'eurocòdig 1 (UNE-EN 1991-1-2:2004) situant successivament la càrrega de foc en la posició previsible més desfavorable.

2.6.3 ELEMENTS ESTRUTURALS PRINCIPALS

La determinació d'estabilitat davant el foc exigible a l'estructura portant d'un edifici podrà realitzar-se per procediments analítics, o bé adoptant els valors que s'estableixen en aquesta document bàsic d'acord amb els criteris següents:

- Assoleix la classe indicada en la taula 3.1 de l'apartat 3 de la Secció SI 6, que representa el temps en minuts de resistència davant l'acció representada en la corba normalitzada temps temperatura, o
- Suporta aquesta acció durant el temps equivalent d'exposició al foc indicat en l'annex B del DB-SI.

En el nostre cas es tracta d'un edifici d'ús de Pública Concurrencia amb una alçada d'evacuació de 7,43m, sent menor de 15m. Segons aquestes consideracions la R de l'estructura ha de ser R-90.

En les zones de risc especial han d'assolir la resistència indicada en la taula 3.2 del mateix apartat, essent aquestes de R 90 en els de risc especial baix, R 120 en les de risc especial mig i de R 180 en les de risc especial alt (no es disposen). I en cap cas serà inferior a l'exigida a l'edifici segons la taula 3.1 del mateix apartat.

2.6.4 ELEMENTS ESTRUCTURALS SECUNDARIS

Als elements estructurals secundaris, com ara carregadors de les entre plantes d'un recinte, no els és exigida estabilitat al foc si la seva ruïna no ocasiona danys a tercers, ni compromet l'estabilitat global del conjunt ni la compartimentació en sectors. En un altre cas es procedirà d'acord amb els criteris anteriors.

2.6.5 RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA EN GENERAL

Els elements calculats tenen suficient resistència al foc doncs, ja que durant la durada de l'incendi, el valor de càlcul de l'efecte de les accions, en tot instant t , no supera el valor de la resistència d'aquest element. En general, n'hi ha prou amb fer la comprovació en l'instant de major temperatura que, amb el model de corba normalitzada temps-temperatura, es produeix al final del mateix.

En el cas de sectors de risc mínim i en aquells sectors d'incendi en els quals, per la seva grandària i per la distribució de la càrrega de foc, no sigui previsible l'existència de focs totalment desenvolupats, la comprovació de la resistència al foc es fa element a element mitjançant l'estudi de focs localitzats, segons s'indica en el Eurocódigo 1 (UNE-EN 1991-1-2: 2004) situant successivament la càrrega de foc en la posició previsible més desfavorable.

No es considera la capacitat portant de l'estructura després de l'incendi.

2.6.6 ELEMENTS ESTRUCTURALS PRINCIPALS I SECUNDARIS

La resistència al foc dels elements estructurals principals de l'edifici (inclosos forjats, bigues i suports), és suficient, atès que arriba a la classe indicada en la taula 3.1 o 3.2 del CTE, que representa el temps en minuts de resistència davant l'acció representada per la corba normalitzada temps temperatura ISO 834, segons UNE EN 1363.

Les estructures de cobertes lleugeres no previstes per a ser utilitzades en l'evacuació dels ocupants i l'altura dels quals respecte de la rasant exterior no excedeixi els 28 m, així com els elements que únicament sustentin aquestes cobertes, podran ser R 30 quan el seu col·lapse no pugui ocasionar danys greus als edificis o establiments pròxims, ni comprometre l'estabilitat d'altres plantes inferiors o la compartimentació dels sectors d'incendi. A tals efectes, pot entendre's com a lleugera a aquella coberta la càrrega permanent de la qual, degut únicament al seu tancament, no excedeixi de 1 kN/m².

Es disposa de coberta lleugera.

1.2.2 DESCRIPCIÓ I JUSTIFICACIÓ DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS

S'han pres com a referència els criteris del Document Bàsic DB SI Seguretat en cas d'incendi. Especialment s'ha considerat la taula 3.1 del capítol 3 de la secció SI 6.

Segons les dades disponibles la resistència al foc requerida a l'estructura en general sota coberta s'ha establert en R90. La coberta, en poder classificar-se com a lleugera es requereix una protecció al foc de R30

2.6.6.1 DESCRIPCIÓ DE L'ESTRUCTURA

La solució estructural de tots els elements de planta baixa, primera i segona es resoldrà amb elements de formigó armat principalment. Es combinaran sistemes fets in situ amb prefabricats. Els suports seran en la seva majoria pilars i murs de formigó armat.

Les cobertes es disposarà d'una estructura metàl·lica. La coberta es farà amb panells sandwich amb un pes benvolgut de 0,25 kN/m².

2.6.6.2 DESCRIPCIÓ DE LES PROPOSTES

2.6.6.2.1 ELEMENTS DE FORMIGÓ EN GENERAL

- Els pilars presenten seccions que varien entre 25x25 cm, 30x30 cm i 45x60. Els recobriments previstos són de 30 mm. Segons la taula C.2 de l'Annex C. Resistència al foc de les estructures de formigó armat, compleixen amb els criteris per a una resistència al foc de R90.
- Els murs presenten espessors que varien entre 20 cm i 30 cm. Els recobriments previstos són de 30 mm. Segons la taula C.2 de l'Annex C. Resistència al foc de les estructures de formigó armat, compleixen amb els criteris per a una resistència al foc de R90.
- Les lloses horitzontals en general tindran un cantell de 20 cm i algunes lloses d'escales tindran un espessor de 25 cm. Els recobriments previstos són de 25 mm. Segons la taula C.4 de l'Annex C. Resistència al foc de les estructures de formigó armat, compleixen amb els criteris per a una resistència al foc de R90.

2.6.6.2.2 ELEMENTS D'ACER

Els elements d'acer en general no tenen capacitat per tenir resistència al foc per si sols. En conseqüència, s'aplicarà una protecció mitjançant pintures intumescent per a espais interiors. En els pilars i bigues en general sota coberta s'aplicarà la pintura amb l'espessor necessari per complir amb els criteris de R90. En els perfils de coberta s'aplicarà la pintura amb l'espès necessari per R30. S'aplicaran les micres necessàries d'espessor en funció de la massivitat de cada perfil.

A priori en projecte s'ha considerat protegir tota la perfil·leria de projecte, incloses les corretges d'elements de façana, que no formen part de l'estructura pròpiament dit.

Un cas especial són els tirants de l'estructura de coberta. Aquests seran protegits amb pintura intumescent. Sovint aquests elements presenten problemes a causa del seu grau de massivitat. En projecte es va prendre un criteri conservador. Es va comprovar que la pèrdua de resistència dels tirants en cas d'incendi no afecti a la resta de l'estructura.

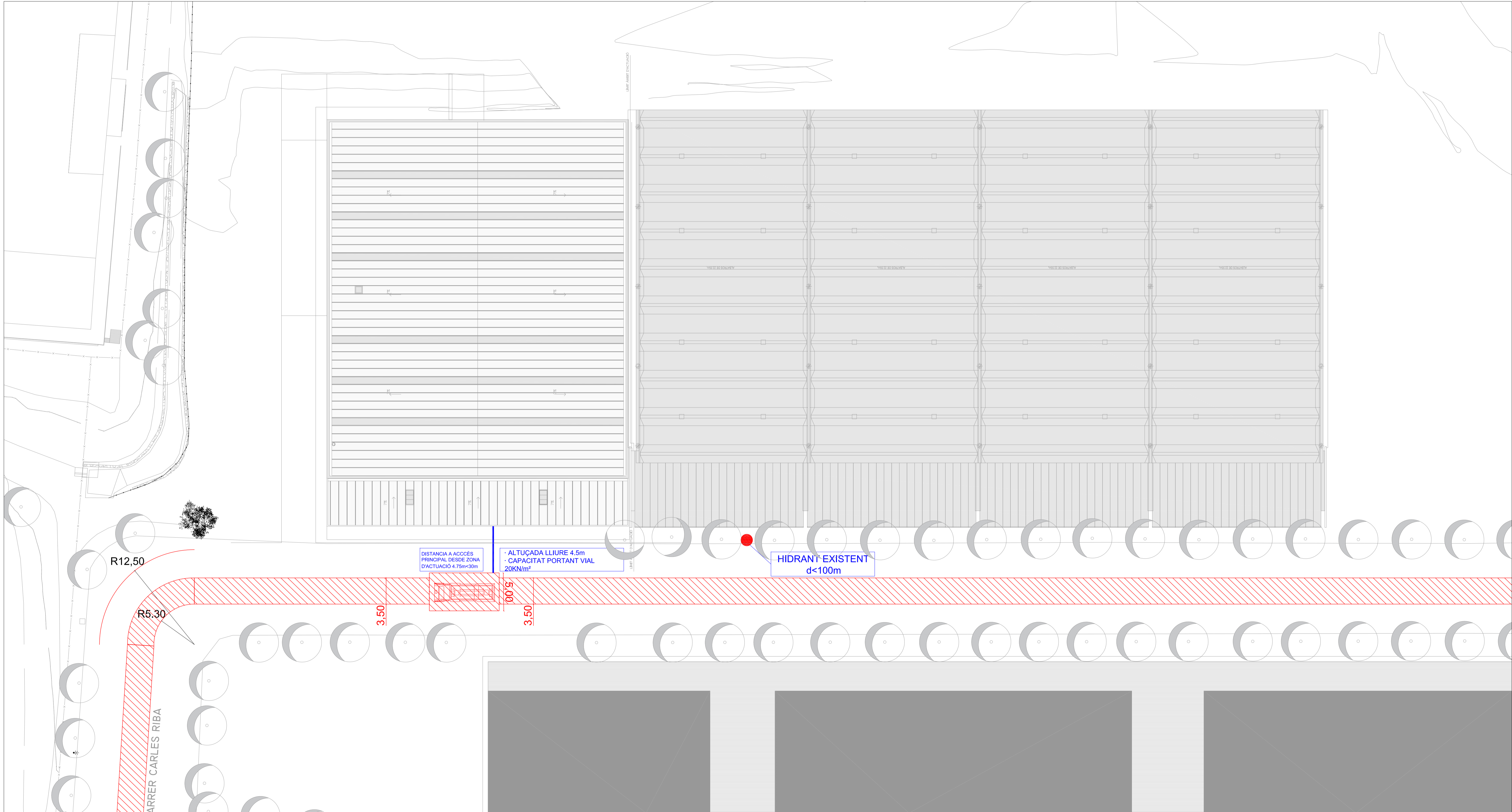
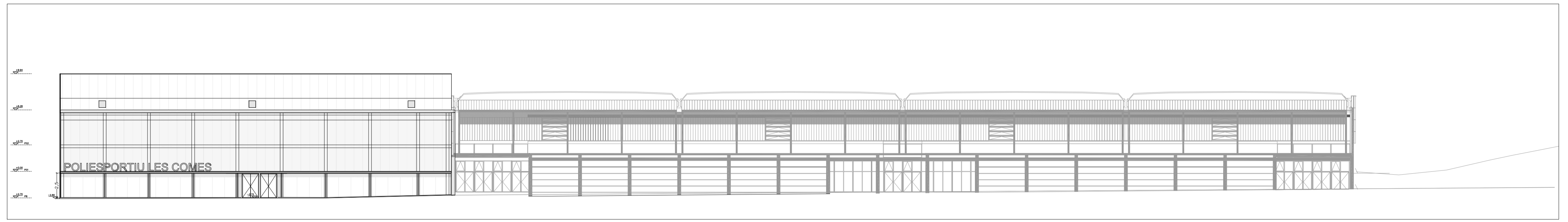
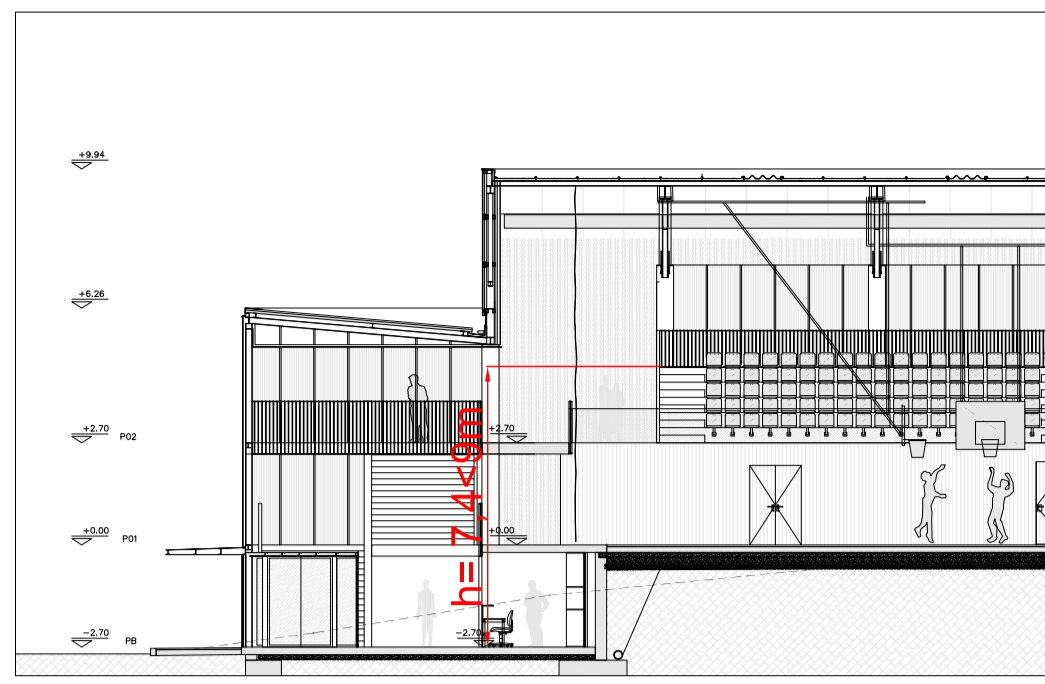
3 DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

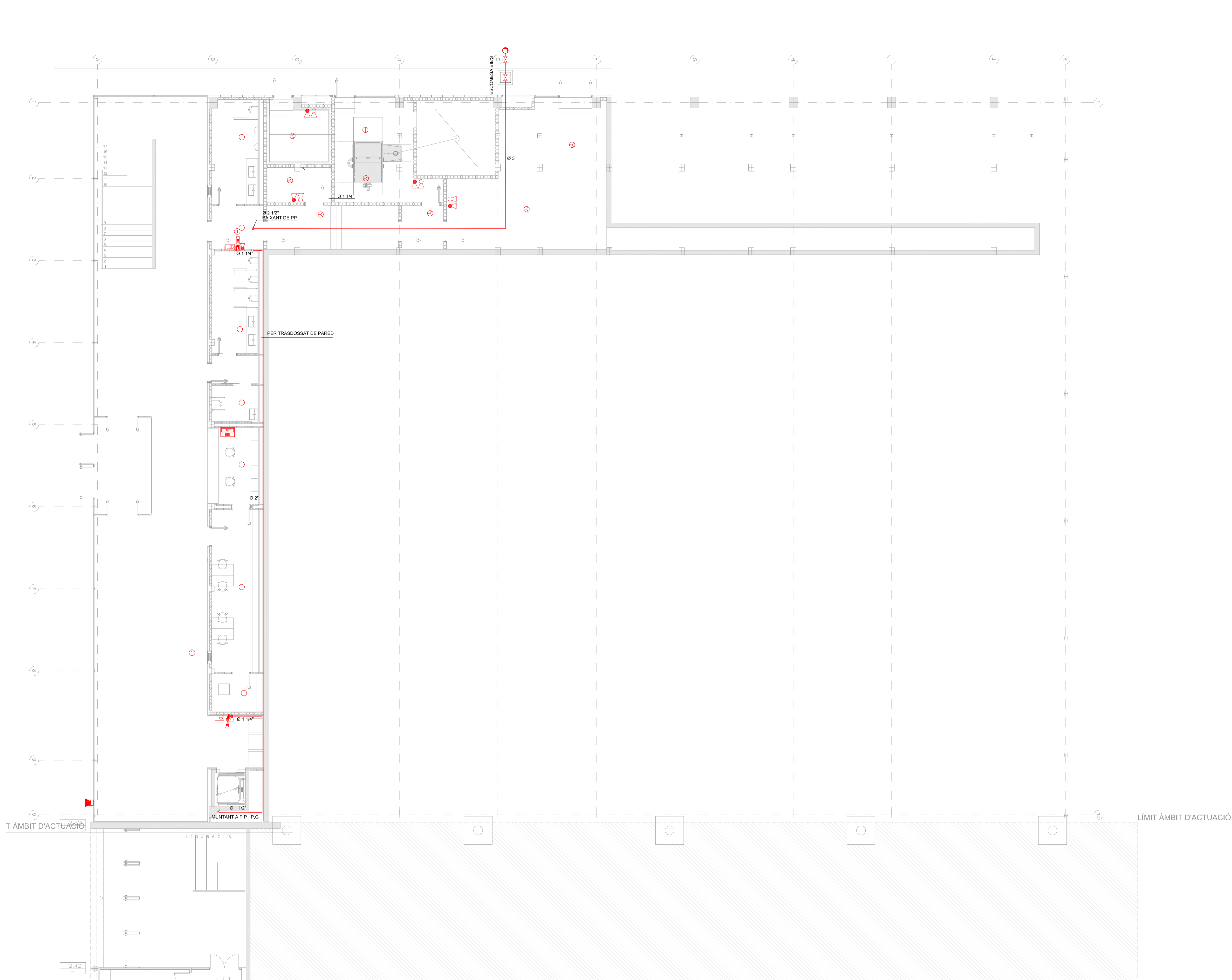


3.1 DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

S'adjunta a continuació la següent documentació gràfica:

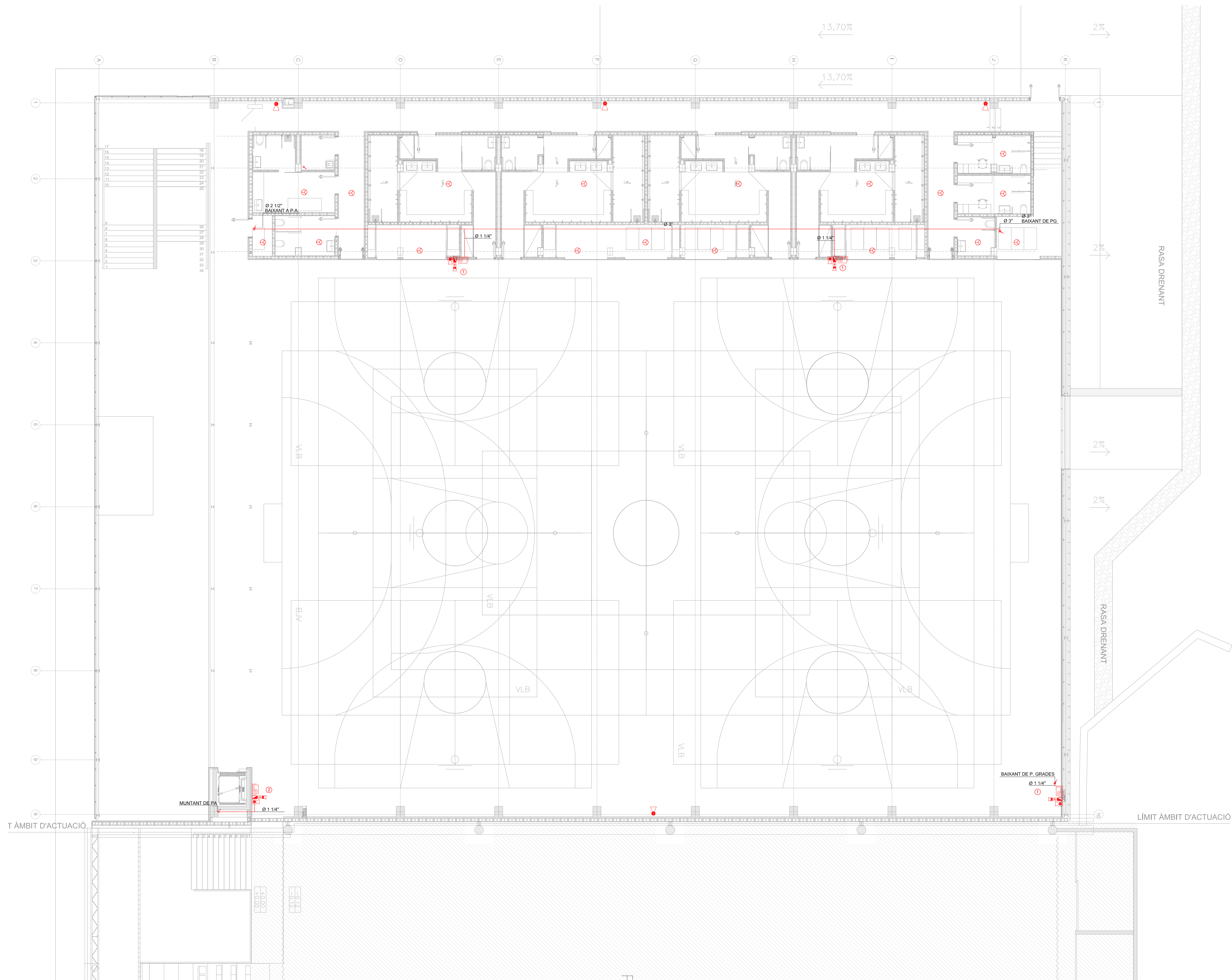
EMP 01	INTERVENCIÓ DE BOMBERS	EMPLAÇAMENT	1/500
EVA01	SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ	ACCÈS	1/200
EVA02	SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ	PISTA	1/200
EVA03	SECTORITZACIÓ I EVACUACIÓ	GRADES	1/200
IP01	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	ACCÈS	1/200
IP02	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	PISTA	1/200
IP03	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	GRADES	1/200





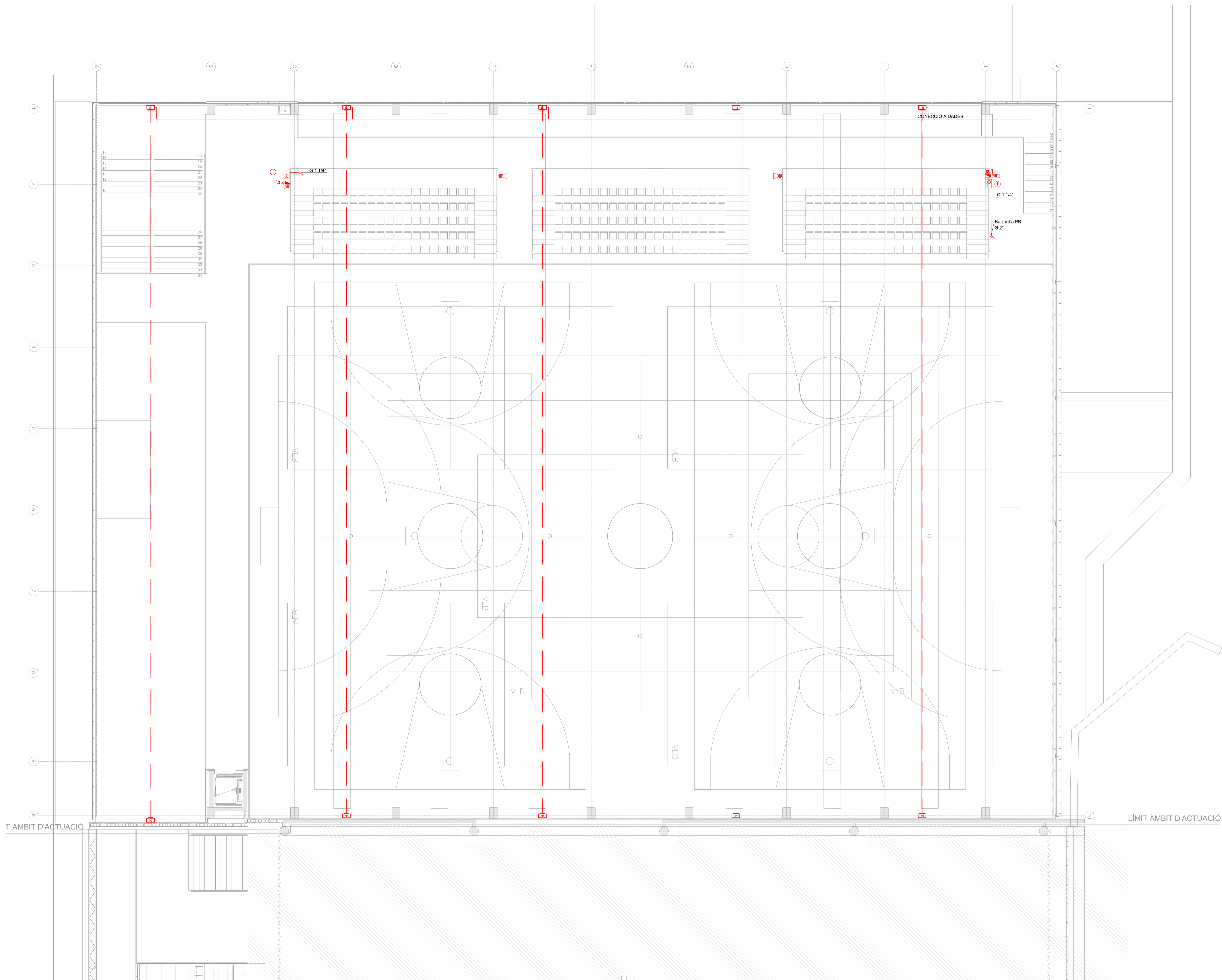
SIMBOLS	INCENDIS EXTINCIO	I.Di.1
	ARMARI D'EXTINCIO D'INCENDIS PER ENCASTAR EN PARAMENT VERTICAL CONSTRUIT EN ACER INOXIDABLE MATE O PLANXA GALVANITZADA DE 1,2 MM. COMPOST PER MANEIGA DE 25 MM I DE 20 METRES DE LONGITUT. EXTINTOR DE POLS POLIVALENT ABC DE 6 KG AMB EFICACIA 21A-144B, LLUMENERA D'EMERGENCIA, POLSADOR MANUAL D'ALARMA, SIRENA INTERIOR D'ALARMA, ENDOLL INTERIOR I PICTOGRAMES DE SENYALITZACIO.	
	ARMARI D'EXTINCIO ENCASTAT. ARMARI D'EXTINCIO SUPERFICIE. 6 Kg. AMB EFICACIA 21A-144B.	
	EXTINTOR DE CO2 DE 5 KG AMB EFICACIA 55B.	

SIMBOLS	INCENDIS DETECCIO	I.Di.2
	CENTRAL DETECCIO INCENDIS	
	DETECTOR OPTIC	
	DETECTOR TERMOVELOCIMETRIC	
	DETECTOR DUAL	
	DETECTOR DE FUM LINEAL	
	CANONADA ALIMENTACIO BIE'S D'ACER NEGRE DE Ø VARIABLES	
	BAIXANT	
	MUNTANT	
	SAFATA DE DADES DE 200 X 100	



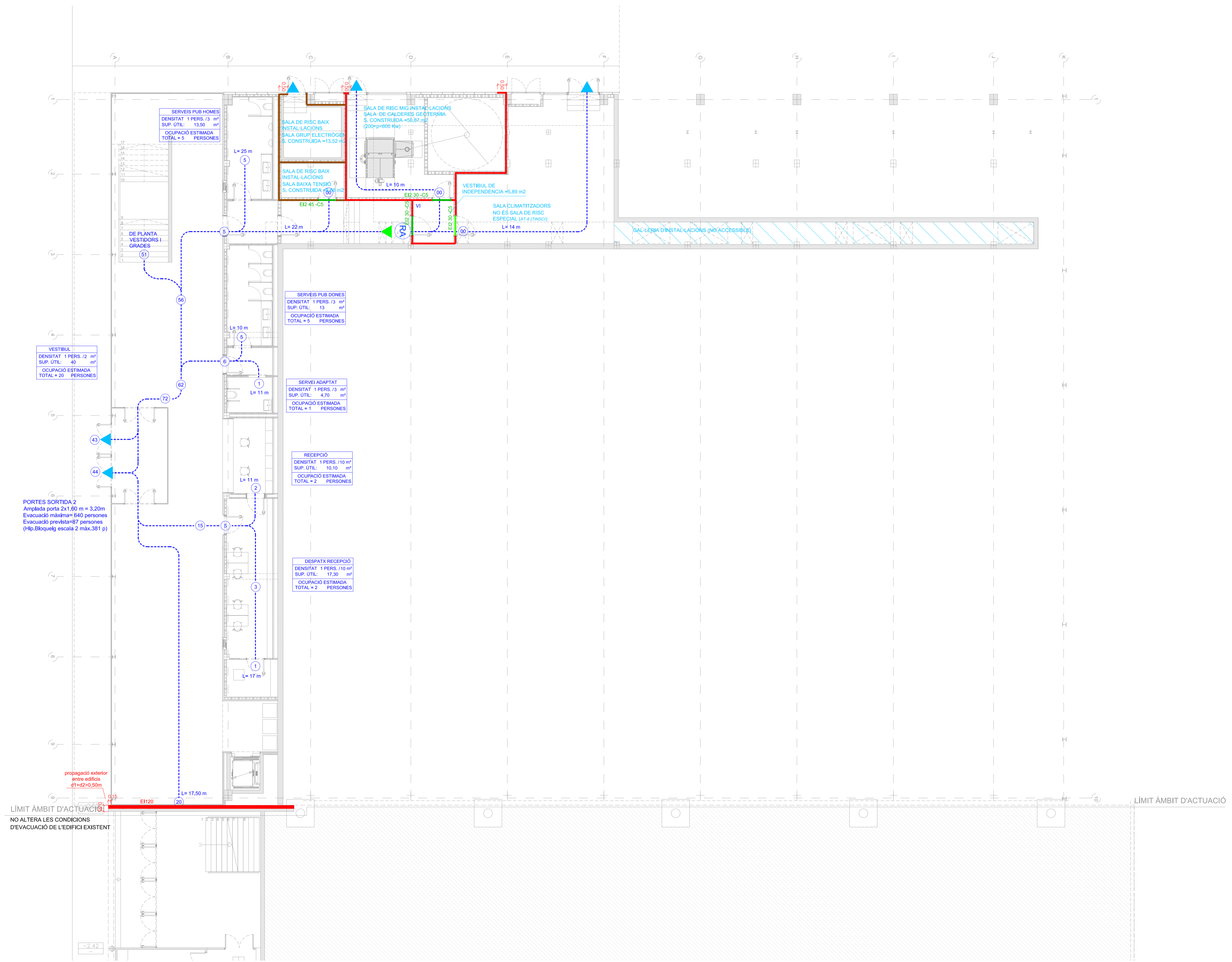
SÍMBOLS	INCENDIS EXTINCIÓ	LDd.1
	ARMARI D'EXTINCIÓ D'INCENDIS PER ENCASTAR EN PARAMENT VERTICAL CONSTRUÏT EN ACER INOXIDABLE MATE O PLANXA GALVANITZADA DE 1,2 MM. COMPOST PER MANEJA DE 25 MM I DE 20 METRES DE LONGITUT. EXTINTOR DE POLS POLIVALENT ABC DE 6 KG AMB EFICÀCIA 21A-144B, LLUMENERA D'EMERGENÇA, POLSADOR MANUAL D'ALARMA, SIRENA INTERIOR D'ALARMA, ENDOLL INTERIOR I PICTOGRAMES DE SENYALITZACIÓ.	
	ARMARI D'EXTINCIÓ ENCASTAT. ARMARI D'EXTINCIÓ SUPERFÍCIE. 6 Kg. AMB EFICÀCIA 21A-144B.	
	EXTINTOR DE CO2 DE 5 KG AMB EFICÀCIA 55B.	

SÍMBOLS	INCENDIS DETECCIÓ	LDd.2
	CENTRAL DETECCIÓ INCENDIS	
	DETECTOR ÒPTIC	
	DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC	
	DETECTOR DUAL	
	DETECTOR DE FUM LINEAL	
	CANONADA ALIMENTACIÓ BIE'S D'ACER NEGRE DE Ø VARIABLES	
	BAIXANT	
	MUNTANT	
	SAFATA DE DADES DE 200 X 100	



SÍMBOLS	INCENDIS EXTINCIÓ	I.Dd.1
	ARMARI D'EXTINCIÓ D'INCENDIS PER ENCASTAR EN PARAMENT VERTICAL O PLANXA GALVANITZADA DE 1,2 MM. COMPOST PER MANEÇA DE 25 MM I DE 20 METRES DE LONGITUD. EXTINTOR DE POLS POLIVALENT ABC DE 6 KG AMB EFICÀCIA 21A-144B, LLUMENERA D'EMERGENÇA, POLSADOR MANUAL D'ALARMA, SIRENA INTERIOR D'ALARMA, ENDOLL INTERIOR I PICTOGRAMES DE SENYALITZACIÓ.	
	ARMARI D'EXTINCIÓ ENCASTAT. ARMARI D'EXTINCIÓ SUPERFÍCIE. 6 KG AMB EFICÀCIA 21A-144B.	
	EXTINTOR DE CO2 DE 5 KG AMB EFICÀCIA 55B.	

SÍMBOLS	INCENDIS DETECCIÓ	I.Dd.2
	CENTRAL DETECCIÓ INCENDIS	
	DETECTOR ÒPTIC	
	DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC	
	DETECTOR DUAL	
	DETECTOR DE FUM LINEAL	
	CANONADA ALIMENTACIÓ BIE'S D'ACER NEGRE DE Ø VARIABLES	
	BAIXANT	
	MUNTANT	
	SAFATA DE DADES DE 200 X 100	



SÍMBOLS	LLEGENDA EVACUACIÓ 1.00
-----	RECORREGUT D'EVACUACIÓ
5	NUMERO D'OCCUPANTS
▲	SENTIT D'EVACUACIÓ
▲	SORTIDA DE PLANTA-EDIFICI
RA	RECORREGUT ALTERNATIU
OA	OCCUPACIÓ ALTERNATIVA
⌂	PORTES AMB DISPOSITIU D'OBERTURA AMB BARRES ANTI-PÀNIC

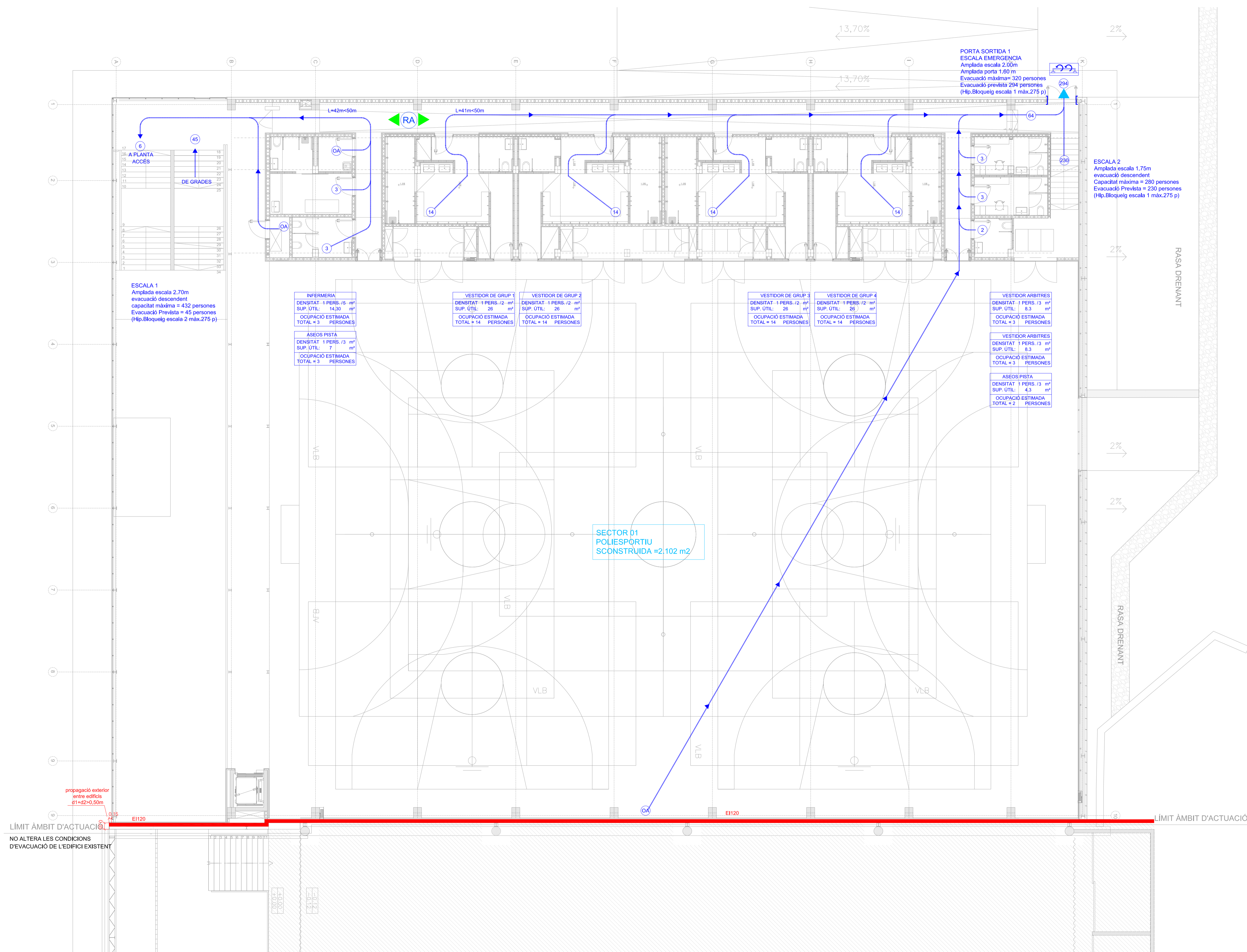
SÍMBOLS	LLEGENDA EVACUACIÓ 1.01
—	LÍMIT SALES DE RISC ESPECIAL EI 90
—	LÍMIT SECTOR EI 120
—	PORTA UBICADA PAS ENTRE SECTORS O SALES DE RISC ESPECIAL

PORTES SORTIDA 2
Amplada porta 2x1,60 m = 3,20m
Evacuació màxima= 640 persones
Evacuació prevista= 57 persones
(Hlp. Bloqueig escala 2 màx. 381 p)

propagació exterior
entre edificis
d1+d2>0,50m

LÍMIT ÀMBIT D'ACTUACIÓ
NO ALTERA LES CONDICIONS
D'EVACUACIÓ DE L'EDIFICI EXISTENT

LÍMIT ÀMBIT D'ACTUACIÓ



SÍMBOLS	LLEGENDA EVACUACIÓ 1.00
.....	RECORREGUT D'EVACUACIÓ
5	NUMERO D'OCCUPANTS
▲	SENTIT D'EVACUACIÓ
▲	SORTIDA DE PLANTA-EDIFICI
RA	RECORREGUT ALTERNATIU
OA	OCCUPACIÓ ALTERNATIVA
↺↻	PORTES AMB DISPOSITIU D'OBERTURA AMB BARRES ANTI-PÀNIC

SÍMBOLS	LLEGENDA EVACUACIÓ 1.01
—	LÍMIT SECTOR EI 90
—	LÍMIT SECTOR EI 120
—	PORTA UBICADA PAS ENTRE SECTORS O SALES DE RISC ESPECIAL

ESCALA 1
Amplada escala 2,70m
evacuació descendent
capacitat màxima = 432 persones
Evacuació Prevista = 45 persones
(Hip. Bloqueig escala 2 màx. 275 p)

ASEOS PISTA
DENSITAT 1 PERS./3 m²
SUP. ÚTIL: 7 m²
OCUPACIÓ ESTIMADA
TOTAL = 3 PERSONES

INFERMERIA
DENSITAT 1 PERS./5 m²
SUP. ÚTIL: 14,30 m²
OCUPACIÓ ESTIMADA
TOTAL = 3 PERSONES

VESTIDOR DE GRUP 1
DENSITAT 1 PERS./2 m²
SUP. ÚTIL: 26 m²
OCUPACIÓ ESTIMADA
TOTAL = 14 PERSONES

VESTIDOR DE GRUP 2
DENSITAT 1 PERS./2 m²
SUP. ÚTIL: 26 m²
OCUPACIÓ ESTIMADA
TOTAL = 14 PERSONES

VESTIDOR DE GRUP 3
DENSITAT 1 PERS./2 m²
SUP. ÚTIL: 26 m²
OCUPACIÓ ESTIMADA
TOTAL = 14 PERSONES

VESTIDOR DE GRUP 4
DENSITAT 1 PERS./2 m²
SUP. ÚTIL: 26 m²
OCUPACIÓ ESTIMADA
TOTAL = 14 PERSONES

VESTIDOR ARBITRES
DENSITAT 1 PERS./3 m²
SUP. ÚTIL: 8,3 m²
OCUPACIÓ ESTIMADA
TOTAL = 3 PERSONES

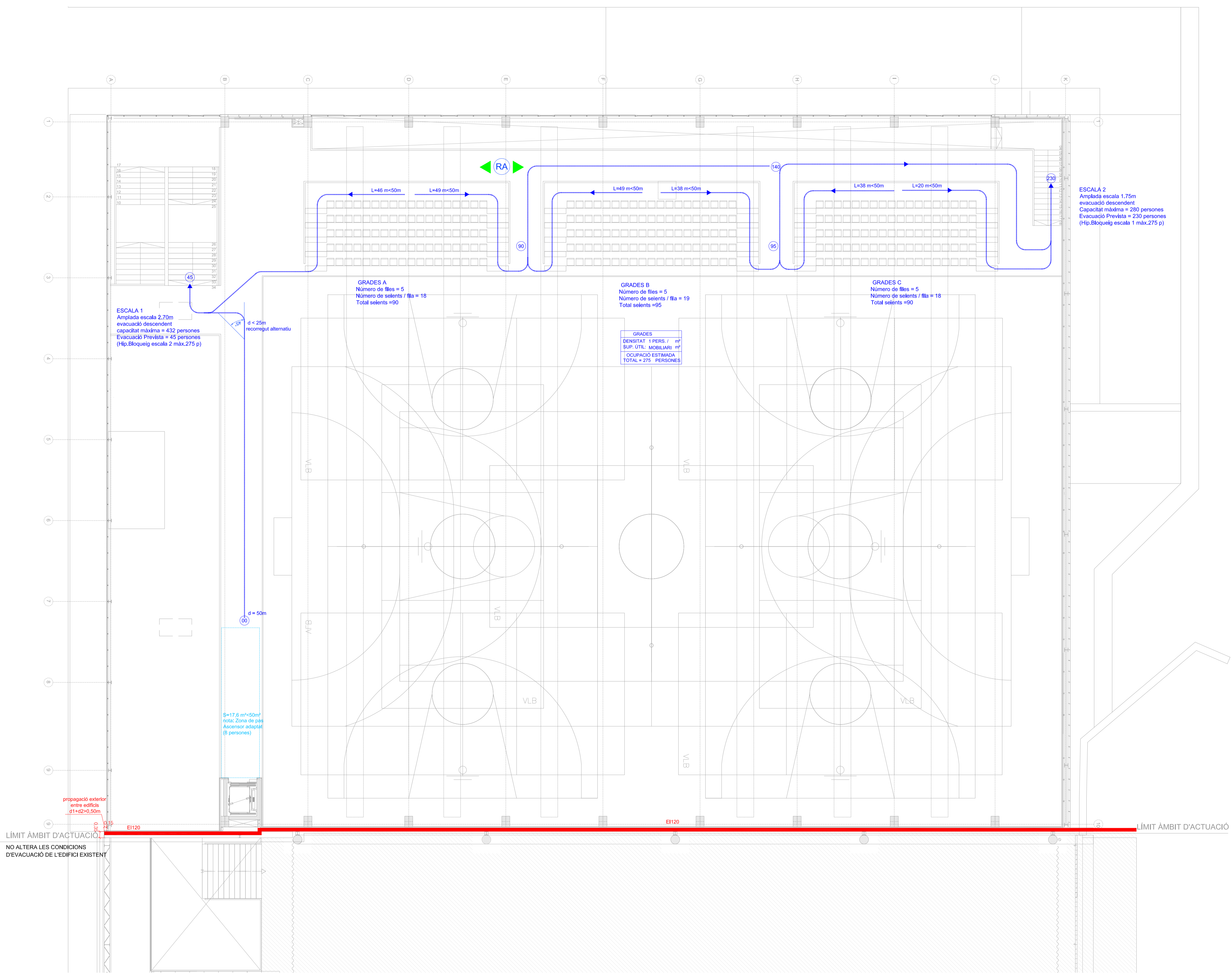
VESTIDOR ARBITRES
DENSITAT 1 PERS./3 m²
SUP. ÚTIL: 8,3 m²
OCUPACIÓ ESTIMADA
TOTAL = 3 PERSONES

ASEOS PISTA
DENSITAT 1 PERS./3 m²
SUP. ÚTIL: 4,3 m²
OCUPACIÓ ESTIMADA
TOTAL = 2 PERSONES

SECTOR D1
POLIESPORTIU
SCONSTRUIDA = 2,102 m2

LÍMIT ÀMBIT D'ACTUACIÓ
NO ALTERA LES CONDICIONS D'EVACUACIÓ DE L'EDIFICI EXISTENT

LÍMIT ÀMBIT D'ACTUACIÓ



SÍMBOLS	LLEGENDA EVACUACIÓ 1.00
.....	RECORREGUT D'EVACUACIÓ
5	NUMERO D'OCCUPANTS
▲	SENTIT D'EVACUACIÓ
▲	SORTIDA DE PLANTA-EDIFICI
RA	RECORREGUT ALTERNATIU
OA	OCCUPACIÓ ALTERNATIVA
⌂	PORTES AMB DISPOSITIU D'OBERTURA AMB BARRES ANTI-PÀNIC

SÍMBOLS	LLEGENDA EVACUACIÓ 1.01
—	LIMIT SECTOR EI 90
—	LIMIT SECTOR EI 120
—	PORTA UBICADA PAS ENTRE SECTORS O SALES DE RISC ESPECIAL

17	18
16	19
15	20
14	21
13	22
12	23
11	24
10	25
9	26
8	27
7	28
6	29
5	30
4	31
3	32
2	33
1	34

ESCALA 1
Amplada escala 2,70m
evacuació descendent
capacitat màxima = 432 persones
Evacuació Prevista = 45 persones
(Hip. Bloqueig escala 2 màx. 275 p)

d < 25m
recorregut alternatiu

GRADES A
Número de files = 5
Número de seients / fila = 18
Total seients = 90

GRADES B
Número de files = 5
Número de seients / fila = 19
Total seients = 95

GRADES C
Número de files = 5
Número de seients / fila = 18
Total seients = 90

GRADES	DENSITAT 1 PERS. / m²	SUP. ÚTIL MOBILIARI m²	OCCUPACIÓ ESTIMADA TOTAL = 275 PERSONES

ESCALA 2
Amplada escala 1,75m
evacuació descendent
Capacitat màxima = 280 persones
Evacuació Prevista = 230 persones
(Hip. Bloqueig escala 1 màx. 275 p)

propagació exterior
entre edificis
d1+d2=0,50m

LÍMIT ÀMBIT D'ACTUACIÓ
NO ALTERA LES CONDICIONS
D'EVACUACIÓ DE L'EDIFICI EXISTENT

LÍMIT ÀMBIT D'ACTUACIÓ



ANNEX 4: COMPLIMENT CTE DB-HR.

ÍNDEX DOCUMENTACIÓ

1	OBJECTE	3
1.1	OBJECTE	4

I17001	PEI MEM	PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R0 -09.2017	2de4
--------	---------	-----------------------------	-------------	------

1 OBJECTE

I17001	PEI MEM	PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R0 -09-2017	3de4
--------	---------	-----------------------------	-------------	------

1.1 OBJECTE

S'adjunta le justificació del compliment del CTE DB HR.

I17001	PEI MEM	PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R0 -09.2017	4de4
--------	---------	-----------------------------	-------------	------

EXIGÈNCIA BÀSICA HR: PROTECCIÓ FRONT AL SOROLL

FITXES JUSTIFICATIVES DE L'OPCIÓ GENERAL D'AÏLLAMENT ACÚSTIC

Les taules següents recullen les fitxes justificatives del compliment dels valors límit d'aïllament acústic, calculat mitjançant l'opció general de càlcul recollida en el punt 3.1.3 (CTE DB HR), corresponent al model simplificat per a la transmissió acústica estructural de la UNE EN 12354, parts 1, 2 i 3.

Elements de separació verticals entre:					
Recinte emissor	Recinte receptor	Tipus	Característiques	Aïllament acústic en projecte exigít	
Qualsevol recinte no pertanyent a la unitat d'ús ⁽¹⁾ (si els recintes no comparteixen portes ni finestres)	Protegit	Element base		No procedeix	
		Extradossat			
		Porta o finestra		No procedeix	
		Tancament		No procedeix	
		De instal·lacions	Element base		No procedeix
			Extradossat		
		D'activitat	Element base		No procedeix
			Extradossat		
Qualsevol recinte no pertanyent a la unitat d'ús ⁽¹⁾ (si els recintes no comparteixen portes ni finestres)	Habitable	Element base		No procedeix	
		Extradossat			
		Porta o finestra		No procedeix	
		Tancament		No procedeix	
		De instal·lacions	Element base	m (kg/m ²) = 163.2	D _{HTA} = 59 dBA ³ 45 dBA
			Envà 1: Bloc de formigó 15 cm.	R _A (dBA) = 42.3	
		Extradossat			
		De instal·lacions (si els recintes comparteixen portes o finestres)	Porta o finestra		No procedeix
			Tancament		No procedeix
		D'activitat	Element base		No procedeix
			Extradossat		
		D'activitat (si els recintes comparteixen portes o finestres)	Porta o finestra		No procedeix
			Tancament		No procedeix

⁽¹⁾ Sempre que no sigui recinte d'instal·lacions o recinte d'activitat

⁽²⁾ Només en edificis d'ús residencial o hospitalari

EXIGÈNCIA BÀSICA HR: PROTECCIÓ FRONT AL SOROLL

Elements de separació horitzontals entre:				
Recinte emissor	Recinte receptor	Tipus	Característiques	Aïllament acústic en projecte exigít
Qualsevol recinte no pertanyent a la unitat d'ús ⁽¹⁾	Protegit	Forjat		No procedeix
		Sòl flotant		
		Sostre suspès		
De instal·lacions		Forjat		No procedeix
		Sòl flotant		
		Sostre suspès		
D'activitat		Forjat		No procedeix
		Sòl flotant		
		Sostre suspès		
Qualsevol recinte no pertanyent a la unitat d'ús ⁽¹⁾	Habitable	Forjat		No procedeix
		Sòl flotant		
		Sostre suspès		
De instal·lacions		Forjat		No procedeix
		Sòl flotant		
		Sostre suspès		
		Forjat	m (kg/m ²) = 520.0	L' nT,w = 43 dB £ 60 dB
		Solera de formigó armat	L n,w (dB) = 68.9	
		Sòl flotant		
D'activitat		Forjat		No procedeix
		Sòl flotant		
		Sostre suspès		

⁽¹⁾ Sempre que no sigui recinte d'instal·lacions o recinte d'activitat

Mitjaneres:				
Emissor	Recinte receptor	Tipus	Aïllament acústic en projecte exigít	
Exterior	Habitable (Zona comú)	Mur de bloc de formigó amb revestiment	D _{2m,nT,Air} =	57 dBA ³ 40 dBA

EXIGÈNCIA BÀSICA HR: PROTECCIÓ FRONT AL SOROLL

La taula següent recull la situació exacta en l'edifici de cada recinte receptor, per als valors més desfavorables d'aïllament acústic calculats ($D_{nT,A}$, $L'_{nT,w}$ i $D_{2m,nT,Atr}$), mostrats en les fitxes justificatives del compliment dels valors límit d'aïllament acústic imposts en el Document Bàsic CTE DB HR, calculats mitjançant l'opció general.

Tipus de càlcul	Emissor	Recinte receptor		
		Tipus	Planta	Nombre del recinte
Soroll aeri interior entre elements de separació verticals	De instal·lacions	Habitable	Soterrani 1	Pista Poliesportiva (Recinte esportiu)
Soroll d'impactes en elements de separació horitzontals	De instal·lacions	Habitable	Soterrani 1	Vestíbul + Zona de circulació (Zona de circulació)
Soroll aeri exterior en mitgeres		Habitable (Zona comú)	Soterrani 2	Vestíbul (Zona de circulació)

	Projecte D'Execució NOVÀ PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes ACTIVITATS ARQUITECTÒNIQUES S.L.P., NAVARRO I CASAMITJANA, JOAN CARLES SALAZAR I JUNYENT, ALBERT
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 0vHQVBgsmwDmu68K9y7YpnpYpko= Hash COAC: 4PhFR8a595momkeOoij2dAn6Bal= Ref: COAC-2017006978-265570-01
Visat: 2017006978	
Data: 28-09-2017	



ANNEX 5 : MEMÒRIA DE INSTAL·LACIONS

1	CLIMATITZACIÓ	6
1.1	REGLAMENTACIÓ	7
1.2	ANTECEDENTS, BASES DE DISSENY	7
1.2.1	CONDICIONANT TÈCNICS	7
1.3	DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA	8
1.4	DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ	8
1.4.1	PARÀMETRES DE CàLCUL	8
1.4.2	PRODUCCIÓ I DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA	11
1.4.3	TRACTAMENT D'ESPAIS	17
1.5	CÀLCULS JUSTIFICATIUS	21
1.5.1	FULLS DE CàLCUL DE LES CàRREGUES TÈRMiques	22
1.5.2	SELECCIÓ DE BOMBES CIRCULADORES	23
1.5.3	CALDERA	28
1.5.4	SELECCIÓ DE CLIMATITZADORS, VENTILADORS I RECUPERADORS	30
1.5.5	CàLCUL DE CONDUCTES I CANONADES	43
1.5.6	CÀLCUL DE DIFUSSORS I REIXETES	46
2	FONTANERIA	55
2.1	REGLAMENTACIÓ	56
2.2	ANTECEDENTS. BASES DE DISSENY	56
2.2.1	CONDICIONANTS DE L'ENTORN	56
2.2.2	CONDICIONANTS DEL PROMOTOR	57
2.2.3	CONDICIONANTS TÈCNICS	57
2.3	DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA	59
2.4	DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ	59
2.4.1	ESQUEMA GENERAL	59
2.4.2	ESCOMESA I COMPTATGE	60
2.4.3	INSTAL·LACIÓ GENERAL	60
2.4.4	AIGUA CALENTA SANITÀRIA	62
2.4.5	FLUXORS	62
2.5	ELEMENTS AUXILIARS	63
2.5.1	ALTRES INSTAL·LACIONS VINCULADES	63
2.6	CàLCULS JUSTIFICATIUS	64
2.6.1	INSTAL·LACIONS INTERIORS	65
2.6.2	ACUMULACIÓ ACS	68

2.6.3	CANONADES	69
2.6.4	BOMBES CIRCULADORES	72
3	SANEJAMENT	78
3.1	REGLAMENTACIÓ	79
3.2	ANTECEDENTS. BASES DE DISSENY	79
3.2.1	CONDICIONANTS DE L'ENTORN	79
3.2.2	CONDICIONANTS TÈCNICS	80
3.3	DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA	81
3.4	DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ	81
3.4.1	PUNT DE RECOLLIDA	82
3.4.2	XARXA D'EVACUACIÓ	82
3.4.3	SORTIDA I CONNEXIÓ A XARXA PÚBLICA	85
3.5	CÀLCULS JUSTIFICATIUS	87
3.5.1	CANONADES D'EVACUACIÓ	88
3.5.2	PERICONS I ARQUETES	96
4	ELECTRICITAT. BAIXA TENSIÓ	97
4.1	REGLAMENTACIÓ	98
4.2	ANTECEDENTS, BASES DE DISSENY	99
4.2.1	CONDICIONANT DE L'ENTORN	99
4.2.2	CONDICIONANT TÈCNICS	99
4.3	DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA	102
4.4	DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ	103
4.4.1	RELACIÓ DE POTÈNCIES	103
4.4.2	ESCOMESSES I CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ	104
4.4.3	LÍNIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ	104
4.4.4	CONJUNTS DE PROTECCIÓ I MESURA	105
4.4.5	DERIVACIO INDIVIDUAL	106
4.4.6	QUADRES DE PROTECCIÓ I MANIOBRA	107
4.4.7	LÍNIES INDIVIDUALS	109
4.4.8	PROTECCIONS	112
4.4.9	PRESCRIPCIONS PER A LOCALS DE CARACTERÍSTIQUES ESPECIALS	114
4.5	CÀLCULS JUSTIFICATIUS DELS COMPONENTS	115
4.5.1	CÀLCULS EFECTUATS	115
4.5.2	AMPACITAT	116
4.5.3	CAIGUDA DE TENSIÓ	116
4.5.4	CÀLCULS DE LES BATERIES DE CONDENSADORS	116

5	PARALLAMPS	118
5.1	OBJECTIU I FUNCIONALITATS DE LA INSTAL·LACIÓ DE PARALLAMPS	119
5.2	DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA DE CAPTACIÓ	119
5.2.1	FUNCIONALITATS	119
5.2.2	ELEMENTS	119
5.2.3	XARXA CONDUCTORA DE LA INSTAL·LACIÓ DE PARALLAMPS	120
5.2.4	POSTA A TERRA DE LA INSTAL·LACIÓ	121
5.3	CÀLCULS	122
5.4	TIPUS D'INSTAL·LACIÓ	123
6	ENLLUMENAT	125
6.1	REGLAMENTACIÓ	126
6.2	ANTECEDENTS, BASES DE DISSENY	126
6.2.1	CONDICIONANTS DEL PROGRAMA	126
6.2.2	CONDICIONANTS DEL PROMOTOR	127
6.2.3	CONDICIONANTS TÈCNICS	127
6.3	DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA	131
6.4	DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ	131
6.4.1	DEFINICIÓ LUMÍNICA D'ESPAIS	131
6.5	CÀLCULS JUSTIFICATIUS	136
7	INTRUSISME	138
7.1	REGLAMENTACIÓ	139
7.2	ANTECEDENTS I BASES DE DISSENY	140
7.3	DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA D'INTRUSISME	140
7.3.1	PANEL·L DE CONTROL	140
7.3.2	CONTACTES MAGNÈTICS	140
7.3.3	TANCAMENTS ELECTROMAGNÈTICS	140
7.3.4	DETECTORS VOLUMÈTRICS	141
8	SEGURETAT - PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	142
8.1	REGLAMENTACIÓ	143
8.2	ANTECEDENTS, BASES DE DISSENY	143
8.2.1	CONDICIONANT DE L'ENTORN	143
8.2.2	CONDICIONANTS NORMATIUS	143
8.3	DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA	144
8.4	DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ	144

8.4.1	DETECCIÓ D'INCENDIS	144
8.4.2	SISTEMES D'EXTINCIÓ D'INCENDIS BASATS EN L'AIGUA	150
8.4.3	XARXA D'ABASTIMENT D'AIGUA PER A SISTEMES D'EXTINCIÓ	152
8.4.4	SISTEMES D'EXTINCIÓ NO BASATS EN L'AIGUA	152

1 CLIMATITZACIÓ

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	6de155
--------	--	-----------------------------	-------------	--------

1.1 REGLAMENTACIÓ

Per a la confecció del present projecte s'han seguit les següents normatives i reglamentacions:

- RITE 2013 Versió consolidada (B.O.E 9 de setembre del 2013) del R.D 1027/2007, de 20 de juliol (B.O.E 29 de agosto de 2007). Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis
- CTE. Codi tècnic de l'edificació. Reial decret. 314/2006 de 17 de març de 2.006
- Decret d'Ecoeficiència. Decret 21/2006, de 14 de febrer de 2.006
- Reglament d'Aparells a Pressió, i Instruccions tècniques complementaries. R.D. 1.244/79
- Reglament de seguretat per a plantes i instal·lacions frigorífiques i les seves Instruccions tècniques complementàries.
- Normes UNE d'obligat compliment
- Recomanacions de les Entitats d'Inspecció i Control (EIC).
- Ordenança General de Seguretat i Higiene en el treball
- Recomanacions de les Companyies Subministradores

1.2 ANTECEDENTS, BASES DE DISSENY

Els paràmetres en els que ens basem per definir l'actuació en l'edifici són:

1.2.1 CONDICIONANT TÈCNICS

L'edifici es troba a Igualada i per tant per la demanda i necessitats de l'edifici no es considera necessària la refrigeració, per tant només es dotarà de ventilació, extracció i aportació de calor, seguint els requeriments del Departament d'Esports.

La zona de vestuaris i accés es resol mitjançant un equip propi de climatització i la pista estarà dotada d'aerotermos per la climatització. La màquina incorporarà recuperador de calor propi alimentada per aigua de la caldera i l'equip de climatització de vestuaris només disposarà d'aire exterior, per tant no es realitza retorn d'aire.

La producció de calefacció i ventilació es farà mitjançant una caldera de calefacció de BIOMASSA, que enviarà aigua als circuits de climatitzadors. Es preveu 1 circuit que connectarà els dos climatitzadors

1.2.1.1 LOCALS A TRACTAR

S'ha considerat com a locals a tractar climàticament la totalitat de les sales excepte els recintes humits. A continuació s'estableixen els criteris i nivells de tractament de les diferents zones:

- Espais d'activitat esportiva i grades: 2.5l/s m2 de volum de ventilació i no baixar per sota de 14°C

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	7de155
--------	--	-----------------------------	-------------	--------

- Vestidors: 12 ren/h de la zona de dutxes i temperatura de confort de 20°C
- Aseos públics: 10ren/h del volum mitjançant extracció forçada.
- Magatzems: 2 ren/h del volum mitjançant extracció forçada
- Hall i oficines: Temperatura de confort 20°C i nivells de ventilació segons RITE

1.3 DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA

La instal·lació es basa en els següents conceptes:

- Generació de calor per Caldera de BIOMASSA
Zona recepció: unitat exterior i Split (1x3)
- Producció d'ACS per Caldera de BIOMASSA
- Tractament de zones per Climatitzadors per conductes i aerotermos
- Aportació d'aire exterior Per façana

1.4 DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

1.4.1 PARÀMETRES DE CàLCUL

Per al càlcul del sistema de climatització especificat i de cara a satisfer les condicions de benestar i higiene, segons especificacions de la IT 1 del R.I.T.E., s'han pres els següents paràmetres:

1.4.1.1 QUALITAT TÈRMICA

1.4.1.1.1 TEMPERATURES

Les condicions de càlcul són les obtingudes de UNE 100.002:

CONDICIONS EXTERIORS

Temperatura seca hivern:	-0.8 °C
Humitat relativa hivern:	90 %

Les condicions interiors venen estipulades per la IT 1.1.4.1.2 a) i són les expressades a la següent taula:

CONDICIONS INTERIORS

Temperatura seca estiu:	23 - 25 °C
Humitat relativa estiu:	45 - 60 %
Temperatura seca hivern:	21 - 23 °C
Humitat relativa hivern:	40 - 50 %

Tant a l'hivern com a l'estiu la temperatura interior estarà en relació amb l'exterior, tal i com s'ordena a la IT.1.1.1.1.2 2. Aquest paràmetre es mantindrà constant en la zona ocupada.

1.4.1.1.2 VELOCITAT MITJANA DE L'AIRE

Seguint la IT. 1.1.4.1.3, la velocitat de l'aire estarà en funció de les condicions interiors. En cap cas no superarà els valors especificats en la següent taula en totes les zones susceptibles de ser ocupades per l'usuari.

Temporada	Temperatura interior [°C]	Velocitat mitjana de l'aire [m/s]
Estiu :	23	0,16
Hivern:	20	0,13

1.4.1.2 QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

1.4.1.2.1 VENTILACIÓ.

L'índex de ventilació seguirà les especificacions de la IT 1.1.4.2 i de la UNE-EN 13779.

En termes genèrics i seguint el mètode indirecte de càlcul per persona, les quantitats mínimes d'aire exterior a aportar a les diferents sales serà:.

Categoria del recinte	Espais tipus	Cabal [dm3/s persona]
IDA 1 (òptima qualitat)	Hospitals, clíniques, laboratoris i llars d'infants	20
IDA 2 (bona qualitat)	Oficines, residencials, museus, aules, ...	12,5
IDA 3 (qualitat mitja)	Comercials, cines, teatres, restaurants, ...	8
IDA 4 (qualitat baixa)		5

Es fa servir IDA3 a la zona de vestidors, per sobre dels requeriments de moviments a la hora indicat pel Consell d'esports.

Es fa servir IDA2 a les zones d'oficines.

Per locals on l'ocupació per persones no sigui permanent els cabals mínims de ventilació podran ser:

Categoria del recinte	Cabal [dm³/s persona]
IDA 1 (òptima qualitat)	No aplicable
IDA 2 (bona qualitat)	0,83
IDA 3 (qualitat mitja)	0,55
IDA 4 (qualitat baixa)	0,28

1.4.1.2.2 FILTRACIÓ

L'aire d'aportació estarà filtrat segons les especificacions de la IT 1.1.4.2.4. En funció de les característiques de l'aire exterior (ODA) i de l'aire interior (IDA) les classes de filtració queden resumides en la següent taula:

Aire exterior	Aire interior	IDA 1	IDA 2	IDA 3	IDA 4
Filtres Previs					
ODA 1: Partícules sòlides temporals		F7	F6	F6	G4
ODA 2: Altes concentracions de partícules		F7	F6	F6	G4
ODA 3: Altes concentracions de contaminants gasosos		F7	F6	F6	G4
ODA 4: Altes concentracions de contaminants gasosos i partícules		F7	F6	F6	G4
ODA 5: Molt altes concentracions de contaminants gasosos i partícules		F6/GF/F9*	F6/GF/F9*	F6	G4
Filtres Finals					
ODA 1: Partícules sòlides temporals		F9	F8	F7	F6
ODA 2: Altes concentracions de partícules		F9	F8	F7	F6
ODA 3: Altes concentracions de contaminants gasosos		F9	F8	F7	F6
ODA 4: Altes concentracions de contaminants gasosos i partícules		F9	F8	F7	F6
ODA 5: Molt altes concentracions de contaminants gasosos i partícules		F9	F8	F7	F6

* S'haurà de preveure la instal·lació d'un filtre de gas o un filtre químic (GF) situat entre les dues etapes de filtració. El conjunt de filtració F6/GF/F9 es posarà preferentment en la Unitat de Pretractament d'Aire (UPA).

Donat que es tracta de ODA 4 i IDA 3 el filtre previst per les unitats climatitzadores serà F6/F7.

Es preveurà filtratge a l'entrada d'aire exterior i aire recirculat.

Els recuperadors de calor aniran protegits amb filtres classe F6 o superior.

1.4.1.3 QUALITAT ACÚSTICA

Es prendran les mesures adequades per tal que no es produeixin nivells de pressions sonores superiors als indicats per a les diferents zones, segons les especificacions del DB HR del CTE.

Les sales de màquines disposaran dels aïllaments corresponents que evitin la transmissió de sorolls i vibracions als espais adjacents.

En general, els elements de la instal·lació de climatització susceptibles de transmetre sorolls o vibracions, com plantes refredadores o bombes de calor, calderes, bombes circuladores, climatitzadors i ventiladors, es dotaran amb elements que evitin la propagació d'aquestes, com silent-blocks, i en cas d'anar recolzats es dotaran de bancada antivibratòria sobre capa d'anivellació. Entre la bancada i la capa esmentada es col·locarà un gruix de material aïllant tipus PKB-2 o similar.

1.4.1.4 CONSIDERACIONS ARQUITECTÒNIQUES I D'UBICACIÓ

1.4.1.4.1 TRANSMISSIONS

Els detalls constructius s'assenyalen en els plànols d'arquitectura, i els coeficients de transmissió considerats són els següents:

Tancament	Coefficient de conductivitat
Mur de soterrani	0,36 kcal/h·m ² · °C
Mitgera	0,58 kcal/h·m ² · °C
Envà	1,91 kcal/h·m ² · °C
sostre	1,88 kcal/h·m ² · °C
terra	0,23 kcal/h·m ² · °C
coberta	1,44 kcal/h·m ² · °C

L'ocupació i activitat prevista de cara als càlculs són les deduïdes de la distribució arquitectònica i mobiliari previst. Als casos on no sigui fàcil deduir la dada, s'aplicaran els criteris establerts per lla normativa vigent a nivell d'aforament de les sales.

1.4.2 PRODUCCIÓ I DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA

Per tal de garantir el compliment de les especificacions de la IT 1.2, Exigència d'eficiència energètica, algun punt de la IT 1.1 i les condicions de seguretat marcades en la IT 1.3 el disseny de la instal·lació en el que respecta a la producció i distribució d'energia es dissenya i dimensiona seguint els següents preceptes:

La producció de calor es realitza amb calderes de biomassa per astelles i que estarà ubicada en un recinte específic de la sala tècnica. Aquest recinte disposarà d'una resistència al foc de 180 minuts i de sortida directe a l'exterior.

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	11de155
--------	--	-----------------------------	-------------	---------

De forma annexa a la sala de caldera, es disposarà d'un dipòsit d'estelles de biomassa de volum net 27 m³ i volum brut 40,50 m³, per a una autonomia de recàrrega d'entre 4 i 5 cops a l'any, segons la taula de disponibilitat següent:

ACUMULACIÓ D'ESTELLES PER A SISTEMA DE BIOMASA		
DEMANDA		
Superfície calefactada:		1800 m ²
Potència calefacció		230 kW
Coeficient d'ús:		0,30
Horas ús al dia:		10 hores
Acumulació ACS:		1500 litres
Potència ACS:		100 kW
Demanda setmanal (5 dies):		3.953 kWh
CALDERA		
Potència de la caldera:		200 kW
Inèrcia biomassa (25 litres/kW):		5000 litres
Rendiment		0,92
SITJA		
Tipus de combustible:		Estella
Poder calorífic:		3,7 kWh/kg
Densitat:		240 kg/m ³
Tipus d'alimentació:	Ballesta	
Aprofitament del volum brut:		33 %
DIMENSIONS:		
Alçada:		2,80 m
Ample:		5,00 m
Fons:		5,00 m
Volum brut:		70 m ³
Volum no útil:		23,33 m ³
Percentatge d'aprofitament:		67%
Volum NET:		46,67 m ³
AUTONOMIA:		
Demanda anual (per 5 mesos hivern):	79.069,77	kWh
Energia emmagatzemada (Qsitja):	41.440,00	kWh/sitja
[Vsitja * densitat * PC]		
Autonomia de la Sitja (nº omplenatges any):		2,07 recàrregues/any
[[Qsitja * rendiment) / (Potència caldera*hores dia]]		

1.4.2.1.1 CIRCUITS PRIMARIS

Els circuits primaris s'han previst a cabal constant per tal d'optimitzar el funcionament de les unitats productores.

El circuit primari de la producció de biomassa disposa d'una bomba de recirculació calculat pel cabal nominal necessari per la posta en marxa de la caldera.

Id	Circuit	Marca i model	Cabal [m³/h]	Pressió [m.c.a.]	Potència [kW]
BP01	PRIMARI CALDERA	SEDICAL SDP40/145	14	10	0.83

Les temperatures previstes en els diferents circuits emprats com a medi de transmissió d'energia en contacte amb el sistema de producció queden reflectides en la següent taula:

Aigua calenta ACS		
Impulsió	[° C]	80
Retorn	[° C]	65
Salt tèrmic	[° C]	15

El material previst és acer negre sense soldadura.

1.4.2.1.2 CIRCUITS SECUNDARIS

El disseny dels circuits de distribució s'ha realitzat considerant les característiques tècniques i funcionals dels diferents consumidors, segons especifica la IT 1.2.4.2.7.

El circuit d'impulsió pels climatitzadors disposarà d'una bomba segons la demanda tèrmica, el cabal i la pèrdua de càrrega. La bomba prevista és:

Id	Circuit	Marca i model	Cabal [m³/h]	Pressió [m.c.a.]	Potència [kW]
BC02	Climatitzadors	Sedical SDP 50/120	12	15	1.01

1.4.2.1.3 CANONADES

La distribució es realitzarà amb canonades d'acer DIN 80-50 de coure.

Les canonades s'han dimensionat limitant les pèrdues de pressió en 30 mm.c.a./m i la velocitat a 2 m/s . Els valors dels diàmetres obtinguts queden reflectits en la D.G.

Serà d'obligat compliment la IT1.2.4.2.1 on s'expressen els gruixos en mm per a canonades de transport de fluid. L'aïllament de canonades de fred es realitzarà amb conquilla elastomèrica amb barrera de vapor i un coeficient de conductivitat no menor a 0,04 W/m °K dels gruixos especificats en les taules següents:

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	13de155
--------	--	-----------------------------	-------------	---------

Per a canonades interiors Fredes:

TEMPERATURES DEL FLUID TRANSPORTAT [°C]			
Diàmetres	de -10 °C a 0 °C	de 0 °C a 10 °C	major que 10 °C
DN ≤ 35	30	20	20
35 < DN ≤ 60	40	30	20
60 < DN ≤ 90	40	30	30
90 < DN ≤ 140	50	40	30
140 < DN	50	40	30

Per a canonades exteriors Fredes:

TEMPERATURES DEL FLUID TRANSPORTAT [°C]			
Diàmetres	de -10 °C a 0 °C	de 0 °C a 10 °C	major que 10 °C
DN ≤ 35	50	40	40
35 < DN ≤ 60	60	50	40
60 < DN ≤ 90	60	50	50
90 < DN ≤ 140	70	60	50
140 < DN	70	60	50

Per a canonades interiors Calentes:

TEMPERATURES DEL FLUID TRANSPORTAT [°C]			
Diàmetres	de 40 °C a 60 °C	de 60 °C a 100 °C	major que 100 °C
DN ≤ 35	25	25	30
35 < DN ≤ 60	30	30	40
60 < DN ≤ 90	30	30	40
90 < DN ≤ 140	30	40	50
140 < DN	35	40	50

Per a canonades exteriors Calentes:

TEMPERATURES DEL FLUID TRANSPORTAT [°C]			
Diàmetres	de 40 °C a 60 °C	de 60 °C a 100 °C	major que 100 °C
DN ≤ 35	35	35	40
35 < DN ≤ 60	40	40	50
60 < DN ≤ 90	40	40	50
90 < DN ≤ 140	40	50	60
140 < DN	45	50	60

Les canonades exteriors es protegiran de les inclemències meteorològiques amb un forro protector d'alumini.

Les canonades circularan per espais destinades a aquest fi, especialment per muntants específics.

Les suportacions d'aquestes canonades es regiran per les especificacions del fabricant, prenent-se com a base de partida les indicades en la següent taula:

TUB METÀL·LIC DN [mm]	SEPARACIÓ MÀXIMA ENTRE SUPORTACIONS [metres]	
	Circulació vertical	Circulació horitzontal
DN > 10	1.80	1.20
16 ≤ DN < 25	2.40	1.80
32 ≤ DN < 50	3.00	2.40
63 ≤ DN < 125	3.60	3.00

Totes les suportacions seran abraçadores tipus isofòniques, d'acer galvanitzat amb junta de goma que impedeixi a la canonada ser malmesa per la pròpia suportació. El seu ancoratge i tac de subjecció estarà en relació al pes de la canonada

Els circuits de distribució es dotaran de compensadors de dilatació en els seus trams verticals o horitzontals de gran longitud on els canvis de direcció no puguin absorbir els esforços generats per els canvis de longitud ocasionats per els canvis de temperatura en les canonades segons especifica la IT 1.3.4.2.6. Aquests sistemes es dimensionaran segons la UNE 100.156 i per els codis CTN 53 en canonades plàstiques.

Així mateix s'instal·laran sistemes de purga d'aire en tots els punts alts de la instal·lació, principalment a les entrades a bateries de climatització i en sales tècniques.

1.4.2.1.4 VALVULERIA

Es disposarà de vàlvules de tall per a la sectorització de cadascun dels elements i en els diferents ramals de la distribució.

Així mateix es dotarà a la xarxa de distribució de valvuleria d'equilibrat per garantir els cabals en cadascun dels elements que configuren la instal·lació. En concret s'instal·laran vàlvules micromètriques en els circuits primaris i vàlvules micromètriques en els ramals.

1.4.2.1.5 OMPLENATGE I BUIDATGE

El sistema de producció de fred incorporarà la valvuleria i components necessaris per a l'omplenatge i el buidatge de les canonades. L'omplenatge es realitzarà des de la sala de màquines, incorporant valvuleria, sistema de comptatge. El buidatge principal es realitzarà des de la sala de màquines, però poden existir buidatges parcials en zones baixes de la instal·lació.

Els diàmetres per a la realització de l'omplenatge i el buidatge en funció de la potència tèrmica de la instal·lació, queden reflectits en la següent taula.

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	15de155
--------	--	-----------------------------	-------------	---------

Circuits de calor:

Potència tèrmica [kW]	Omplenatge [DN mm]	Buidatge [DN mm]
$P \leq 70$	15	20
$70 < P \leq 150$	20	25
$150 < P \leq 400$	25	32
$400 < P$	32	40

1.4.2.1.6 SISTEMA D'EXPANSIÓ, ELEMENTS I VÀLVULES DE SEGURETAT

El circuit de fred es dotarà d'un sistema d'expansió, segons especificacions de la IT 1.3.4.2.4. El càlcul d'aquest equip es realitza aplicant la UNE 100.155 basant-se en el volum de l'aigua en l'interior de la instal·lació, de les temperatures màximes i mínimes en la canonada i de les pressions que s'hi assolixen.

Per a la instal·lació de fred descrita i considerant que la pressió del vas oscil·la entre 1,5 i 4 bars i la vàlvula de seguretat es tara a $3,5 \text{ kg/cm}^2$ resulta un vas d'expansió de 100 litres.

S'instal·larà un vas d'expansió amb compressor de 100 litres.

En els circuits primaris de generadors de calor es disposarà de interruptor de fluxe. En els circuits de fred es disposarà de interruptor de fluxe enclavat elèctricament amb arrancador de compressor.

1.4.2.1.6.1 SALA DE CALDERES

Les calderes i els seus equips auxiliars es situen en una sala especialment destinada al seu ús i que complirà amb les especificacions de la IT 1.3.4.1.2 i la UNE 60.601 (calderes) i UNE 100.020 (sales de màquines). Aquesta està ubicada a la zona de sales tècniques en contacte directe amb espai exterior i en relació amb l'entrada d'escomeses de l'edifici.

La sala de calderes té una superfície útil de 27 m^2 havent mínim sobre la caldera 0,50m lliure d'obstacles. Aquestes dimensions permeten un accés còmode a tots els elements i la correcta realització de les tasques d'inspecció i manteniment. L'accés no es realitzarà mai a través de forats a sostres o terres de la sala.

La sala està construïda amb parets de bloc de formigó de 20cm de gruix en tots els seus costats, per tal de garantir la resistència al foc especificada en el DB SI del CTE. La part que dona a l'exterior es resol amb la mateixa solució constructiva, essent la porta l'element que resol la ventilació i superfície dèbil del local. Es tracta de porta metàl·lica amb zones reixades.

S'estableixen les següents necessitats de resistència al foc en funció de la potència instal·lada:

Potència instal·lada	Resistència al foc
$70 < P(\text{kW}) < 200$	EI 90
$200 < P(\text{kW}) < 600$	EI 120
$P(\text{kW}) > 600$	EI 180

Disposa d'un accés amb vestíbul d'independència i un altre que dona a l'exterior. La distància de qualsevol punt de la sala a una de les dues sortides té un recorregut inferior a 15 metres.

El quadre elèctric es situa al vestíbul de independència i dona servei als elements interiors de la sala de calderes. Al costat es situa el pulsador de paro d'emergència.

El nivell lumínic serà de 200 lux amb uniformitat del 0,5. Es disposarà d'un extintor adequat i esquema de principi de la instal·lació.

A les sales de calderes s'instal·larà sistema de detecció d'incendis. Donat que no hi ha gas a l'espai no serà necessari detecció de fuita de gas.

1.4.2.1.6.1.1 EVACUACIÓ DE FUMS

En les calderes i aparells que necessiten conductes, aquests seran resistents a la corrosió i temperatura, així com estanc, tant quant a materials com quant a les unions i juntes.

Es muntaran 1 xemeneies de 300 mm, que aniran fins directament a la coberta de l'edifici., on pujaran fins a superar en 1 m la coberta del pavelló. Les xemeneies es construiran en un sandwich d'acer inoxidable amb material aïllant i acer inoxidable.

1.4.3 TRACTAMENT D'ESPAIS

1.4.3.1 GENERALITATS

El tractament de les diferents zones a climatitzar es realitza tenint presents les condicions de la sala i el confort dels usuaris. Així doncs, les diferents sales disposen dels següents sistemes:

- Tractament de zones per climatitzadors
- Aportació d'aire exterior A través del climatitzador de les zones i amb recuperador

Espai	Tractament de zona	Tipus de tractament	Tractament d'aire exterior
Vestidors i AE	Climatitzador	2 tubs	Recuperador a climatitzador general
oficines			
Clima	VRV	Fred i calor	Recuperador a climatitzador general
oficines			

1.4.3.2 ESPAIS AMB TRACTAMENT PER AIRE

1.4.3.2.1 UNITATS DE TRACTAMENT D'AIRE

En general el tractament d'aire es farà a través d'unitats de pannel sandvitx de 50 mm de gruix amb trencament de pont tèrmic fixat mitjançant compressió mecànica per perfil perimetral

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	17de155
--------	--	-----------------------------	-------------	---------

d'alumini. Les seccions de ventilació portaran aïllament acústic. Per ajustar els cabals es dotaran de reguladors electrònics de velocitat i variadors de freqüència per a cabals superiors.

Totes les màquines tindran aportació d'aire exterior que es realitzarà per la façana posterior de l'edifici.

Per a la tria dels elements s'ha suposat un factor de by-pass en la bateria dels climatitzadors de 0,15.

Les característiques tècniques dels climatitzadors seran tals que tinguin com a màxim les especificacions de pèrdua de càrrega per element estipulades en la IT 1.2.4.2.4, i reflectides en la següent taula;

Element	Pèrdua màxima [Pa]
Bateria de calor	40
Bateria de fred	60
Bateria de fred i deshumectació	120
Recuperador	80 a 120
Silenciosos	60
Unitats terminals	40
Seccions de filtració	Segons fabricat i tipologia

Les bateries de bescanvi tèrmic entre els circuits de distribució i l'aire de tractament es calculen partint dels salts tèrmics previstos en els circuits de distribució, que tal i com s'indicava en l'apartat de producció, són els definits en la següent taula:

Circuit	Calor
Impulsió	70 °C
Retorn	60 °C
Salt tèrmic	10 °C

En funció d'aquests factors i de les necessitats tèrmiques de cada espai les característiques tècniques dels climatitzadors per a cada zona es mostren en les dues taules següents:

1.4.3.2.1.1 CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Id	Espai	Marca i model	Potència frigorífica [kW]	Cabal nominal [m³/h]	Filtració
CL01	SALA TÈCNICA	AIRLAN – FMA-HP 36	40	3.500	M5
UE1	EXTERIOR	LG – ARUN04GSS0	10.750	60	-
UI1	INTERIOR	LG – ARNU12GSBL4	4,0	570	-

1.4.3.2.2 CONDUCTES DE CLIMATITZACIÓ

Les conduccions d'aire des de les unitats terminals fins als espais es realitzarà amb conducte tipus sandvitx alumini – llana mineral- alumini.

Per al càlcul de la secció dels conductes s'han considerat els següents paràmetres:

- Pèrdua de pressió màxima: 0,1 mm.c.a./m per a limitació de dimensions de ventiladors
- Velocitat màxima: 6m/s Limitació de sorolls i fregament en conductes.

El càlcul s'ha realitzat emprant el mètode de velocitat constant.

Les connexions entre trams de conductes i amb els seus accessoris es realitzaran de manera que s'asseguri una estanqueïtat de classe B o superior, el que es tradueix en unes fuites menors a les especificades a la següent taula, en funció de la pressió estàtica disponible del ventilador que l'alimenti:

P [mm.c.a]	P [Pa]	f dm3/(s m2)
3	30	0,082
5	50	0,114
7	70	0,142
10	100	0,180
15	150	0,234
20	200	0,282
25	250	0,326

Els conductes circularan per la rasa destinada a tal fi i en la distribució interior dins de fals sotre o vistos. Es deixaran trapes i registres per poder fer la neteja interior dels conductes cada 10 metres.

Per a conductes d'aire, els valors d'aïllaments s'ajustaran a la següent taula o a les especificacions de la IT 1.2.4.2.2:

Tipus aire	En conducció interior Gruix [mm]	En conducció exterior Gruix [mm]
Calent	20	30
Fred	30	50

1.4.3.2.3 DIFUSIÓ

La difusió es realitzarà amb elements de mercat que compleixin les necessitats tècniques de l'espai tractat, en quan a cabals, pèrdues de pressió, prestacions acústiques i d'abast de la vena d'aire i alhora tinguin una integració arquitectònica adient amb la resta d'elements de l'espai.

Segons la IT 1.2.4.2.4 les pèrdues de pressió màxima en els elements de difusió serà la reflectida en la següent taula:

Element	Pèrdua màxima [Pa]
Impulsió	40 a 200 segons tipologia
Retorn	20

1.4.3.2.3.1 DIFUSIÓ

La renovació i extracció dels vestidors, zona d'àrbitres i infermeria es farà amb difusors circulars sempre que sigui possible, en cas d'haver fals sostre, i sinó amb reixes lineals a l'accés de cada espai.

A la zona de recepció i banys es col·locaran reixes lineals al trasdosat de la paret.

La impulsió de la zona de pista es realitzarà pels mateixos aerotermos i per tant no disposarà d'element de difusió.

Les característiques dels elements poden veure's als càlculs justificatius de cada element.

1.4.3.3 RENOVACIÓ D'AIRE

L'aportació i extracció d'aire dels diferents recintes es realitzarà en funció de la tipologia AE de cadascun d'ells, segons s'especifica en la IT 1.1.4.2.5, i l'aportació necessària en funció de la tipologia IDA de la IT 1.1.4.2.2.

La renovació d'aire es realitza de forma directa amb ventiladors axials que s'encarregaran de moure l'aire de la pista.

Els espais tancats d'oficines de la zona de recepció disposen d'equips propis de tractament amb tecnologia VRV, i la seva ventilació es resol mitjançant extracció des de l'equip de vestidors.

La zones d'aseos es vinculen al climatitzador de vestidors com a tractament general.

En disposar d'un cabal d'aire expulsat a l'exterior superior als 1.800 m³/h (0,5 m³/s) es dotarà al sistema d'un recuperador d'energia. Aquest tindrà unes característiques tals com s'indica en la següent taula, segons prescripcions de la IT 1.2.4.5.2

Hores de funcionament	Cabal d'extracció [m ³ /h]									
	1800 ≤ Q < 5400		5400 ≤ Q < 10800		10800 ≤ Q < 21600		21600 ≤ Q < 43200		43200 ≤ Q	
	[%]	[Pa]	[%]	[Pa]	[%]	[Pa]	[%]	[Pa]	[%]	[Pa]
t ≤ 2.000	40	100	44	120	47	140	55	160	60	180
2000 < t ≤ 4000	44	140	47	160	52	180	58	200	64	220
4000 < t ≤ 6000	47	160	50	180	55	200	64	220	70	240
6000 < t	50	180	55	200	60	220	70	240	75	260

1.5 CALCULS JUSTIFICATIUS

S'adjunten en els següents apartats els resultats obtinguts per als càlculs efectuats amb programes informàtics o fulles de càlcul.

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	21de155
--------	--	-----------------------------	-------------	---------

1.5.1 FULLS DE CàLCUL DE LES CàRREGUES TÈRMiques

S'adjunten els fulls de càlculs obtinguts de la modulació dels diferents espais en el programa de càlcul de càrregues.

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	22de155
--------	--	-----------------------------	-------------	---------



1.- PARÀMETRES GENERALS

Emplaçament: Igualada

Altitud sobre el nivell del mar: 313 m

Percentil per a hivern: 97.5 %

Temperatura seca a l'hivern: -0.80 °C

Humitat relativa a l'hivern: 90 %

Velocitat del vent: 3.6 m/s

Temperatura del terreny: 5.60 °C

Percentatge de majoració per l'orientació N: 20 %

Percentatge de majoració per l'orientació S: 0 %

Percentatge de majoració per l'orientació E: 10 %

Percentatge de majoració per l'orientació O: 10 %

Suplement d'intermitència per a calefacció: 5 %

Percentatge de majoració de càrregues (Hivern): 0 %

2.- RESULTATS DE CàLCUL DELS RECINTES

2.1.- Calefacció



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

Poliesportiu Igualada - Les Comes

Data: 12/07/17

Soterrani 2

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)					
Recinte		Conjunt de recintes			
Administració (Oficines)		Soterrani 2 - Administració			
Condicions de projecte					
Internes			Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = -0.8 °C		
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 90.0 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció					C. SENSIBLE (kcal/h)
Tancaments exteriors					
Tipus	Superfície (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Pes (kg/m²)		
Mur de soterrani	27.3	0.36	742	151.81	
Forjats inferiors					
Tipus	Superfície (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Pes (kg/m²)		
Solera de formigó armat	19.2	0.23	655	68.23	
Tancaments interiors					
Tipus	Superfície (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Pes (kg/m²)		
Paret interior	28.7	1.91	156	597.33	
Paret interior	10.9	2.22	97	264.18	
Forjat	19.2	1.88	385	392.27	
Buit interior	4.5	1.72		85.08	
Total estructural				1558.90	
Càrregues interiors totals					
Càrregues degudes a la intermitència d'ús				5.0 %	77.94
Càrregues internes totals					1636.84
Ventilació					
Cabal de ventilació total (m³/h)					
96.0					569.97
Potència tèrmica de ventilació total					569.97
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 19.2 m²		115.0 kcal/(h·m²)	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2206.8 kcal/h		



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

Poliesportiu Igualada - Les Comes

Data: 12/07/17

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)					
Recinte		Conjunt de recintes			
Recepció (Oficines)		Soterrani 2 - Recepció			
Condicions de projecte					
Internes			Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = -0.8 °C		
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 90.0 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció					C. SENSIBLE (kcal/h)
Tancaments exteriors					
Tipus	Superfície (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Pes (kg/m²)		
Mur de soterrani	17.5	0.36	742		97.12
Forjats inferiors					
Tipus	Superfície (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Pes (kg/m²)		
Solera de formigó armat	13.0	0.23	655		46.37
Tancaments interiors					
Tipus	Superfície (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Pes (kg/m²)		
Paret interior	1.6	1.91	156		32.57
Paret interior	15.2	2.22	97		367.98
Forjat	12.3	1.88	385		251.11
Buit interior	1.3	1.72			24.66
Total estructural					819.81
Càrregues interiors totals					
Càrregues degudes a la intermitència d'ús				5.0 %	40.99
Càrregues internes totals					860.80
Ventilació					
Cabal de ventilació total (m³/h)					
					387.37
Potència tèrmica de ventilació total					387.37
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 13.0 m²		95.7 kcal/(h·m²)	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1248.2 kcal/h		



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

Poliesportiu Igualada - Les Comes

Data: 12/07/17

Soterrani 1

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte	Conjunt de recintes			
Vestuari 1 (Vestidor)	Soterrani 1 - Vestuari 1			
Condicions de projecte				
Internes	Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = -0.8 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (kcal/h)
Tancaments interiors				
Tipus	Superfície (m²)	U (kcal/(h·m²°C))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	41.4	1.91	156	861.15
Paret interior	3.9	1.64	200	70.25
Paret interior	27.6	2.22	97	669.12
Forjat	37.4	1.44	385	586.68
Forjat	36.4	1.88	385	744.35
Buit interior	3.6	1.72		67.66
Total estructural				2999.21
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús			5.0 %	149.96
Càrregues internes totals				3149.17
Ventilació				
Cabal de ventilació total (m³/h)				
432.0				2565.63
Potència tèrmica de ventilació total				2565.63
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 37.4 m² 152.6 kcal/(h·m²) POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 5714.8 kcal/h				



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

Poliesportiu Igualada - Les Comes

Data: 12/07/17

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)					
Recinte		Conjunt de recintes			
Vestuari 2 (Vestidor)		Soterrani 1 - Vestuari 2			
Condicions de projecte					
Internes			Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = -0.8 °C		
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 90.0 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció					C. SENSIBLE (kcal/h)
Tancaments interiors					
Tipus	Superfície (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Pes (kg/m²)		
Paret interior	46.5	1.91	156		968.60
Paret interior	4.0	1.64	200		71.15
Paret interior	28.1	2.22	97		681.13
Forjat	42.9	1.44	385		672.75
Forjat	40.8	1.88	385		833.61
Buit interior	3.8	1.72			70.97
Total estructural					3298.20
Càrregues interiors totals					
Càrregues degudes a la intermitència d'ús					5.0 %
					164.91
Càrregues internes totals					3463.11
Ventilació					
Cabal de ventilació total (m³/h)					
					432.0
Potència tèrmica de ventilació total					2565.63
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 42.9 m² 140.4 kcal/(h·m²) POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 6028.7 kcal/h					



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

Poliesportiu Igualada - Les Comes

Data: 12/07/17

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)					
Recinte		Conjunt de recintes			
Vestuari 3 (Vestidor)		Soterrani 1 - Vestuari 3			
Condicions de projecte					
Internes			Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = -0.8 °C		
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 90.0 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció					C. SENSIBLE (kcal/h)
Tancaments interiors					
Tipus	Superfície (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Pes (kg/m²)		
Paret interior	45.8	1.91	156		954.46
Paret interior	3.9	1.64	200		69.90
Paret interior	27.5	2.22	97		667.92
Forjat	41.5	1.44	385		649.47
Forjat	39.4	1.88	385		805.59
Buit interior	3.9	1.72			72.18
Total estructural					3219.51
Càrregues interiors totals					
Càrregues degudes a la intermitència d'ús					5.0 %
					160.98
Càrregues internes totals					3380.49
Ventilació					
Cabal de ventilació total (m³/h)					
					432.0
Potència tèrmica de ventilació total					2565.63
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 41.5 m² 143.4 kcal/(h·m²) POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 5946.1 kcal/h					



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

Poliesportiu Igualada - Les Comes

Data: 12/07/17

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)					
Recinte		Conjunt de recintes			
Vestuari 4 (Vestidor)		Soterrani 1 - Vestuari 4			
Condicions de projecte					
Internes			Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = -0.8 °C		
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 90.0 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció					C. SENSIBLE (kcal/h)
Tancaments interiors					
Tipus	Superfície (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Pes (kg/m²)		
Paret interior	42.1	1.91	156		875.79
Paret interior	4.0	1.64	200		70.85
Paret interior	28.2	2.22	97		684.33
Forjat	39.0	1.44	385		610.55
Forjat	37.9	1.88	385		774.81
Buit interior	3.5	1.72			66.06
Total estructural					3082.39
Càrregues interiors totals					
Càrregues degudes a la intermitència d'ús					5.0 %
					154.12
Càrregues internes totals					3236.51
Ventilació					
Cabal de ventilació total (m³/h)					
					432.0
Potència tèrmica de ventilació total					2565.63
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 39.0 m² 148.9 kcal/(h·m²) POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 5802.1 kcal/h					



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

Poliesportiu Igualada - Les Comes

Data: 12/07/17

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte	Conjunt de recintes			
Lavabo de planta (Vestidor)	Soterrani 1 - Lavabo de planta			
Condicions de projecte				
Internes	Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = -0.8 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (kcal/h)
Tancaments interiors				
Tipus	Superfície (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	41.4	1.91	156	861.71
Paret interior	16.7	1.80	172	328.81
Forjat	27.1	1.44	385	425.21
Forjat	29.1	1.88	385	594.78
Buit interior	4.0	1.72		75.34
Total estructural				2285.85
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús				5.0 %
				114.29
Càrregues internes totals				2400.14
Ventilació				
Cabal de ventilació total (m³/h)				
				432.0
Potència tèrmica de ventilació total				2565.63
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 30.1 m² 165.0 kcal/(h·m²)				
POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 4965.8 kcal/h				



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

Poliesportiu Igualada - Les Comes

Data: 12/07/17

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)					
Recinte		Conjunt de recintes			
Pista Poliesportiva (Pista Esportiva)		Soterrani 1 - Pista Poliesportiva			
Condicions de projecte					
Internes			Externes		
Temperatura interior = 19.0 °C			Temperatura exterior = -0.8 °C		
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 90.0 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció					C. SENSIBLE (kcal/h)
Tancaments exteriors					
Tipus	Superfície (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Pes (kg/m²)		
Mitgera	132.3	0.58	179		765.03
Mur de soterrani	20.1	0.58	742		156.28
Tancaments interiors					
Tipus	Superfície (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Pes (kg/m²)		
Paret interior	182.2	1.91	156		3445.14
Paret interior	37.3	2.22	97		821.48
Forjat	1560.2	1.44	385		22201.89
Forjat	192.8	1.88	385		3582.39
Buit interior	13.9	1.72			236.43
Total estructural					31208.64
Càrregues interiors totals					
Càrregues degudes a la intermitència d'ús				5.0 %	1560.43
Càrregues internes totals					32769.07
Ventilació					
Cabal de ventilació total (m³/h)					
12000.0					64729.12
Recuperació de calor					
Eficiència tèrmica = 60.0 %					-38837.47
Potència tèrmica de ventilació total					25891.65
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 1576.2 m² 37.2 kcal/(h·m²) POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 58660.7 kcal/h					



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

Poliesportiu Igualada - Les Comes

Data: 12/07/17

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)							
Recinte				Conjunt de recintes			
Vestíbul + Zona de circulació (Passadissos o distribuïdors)				Soterrani 1 - Vestíbul + Zona de circulació			
Condicions de projecte							
Internes				Externes			
Temperatura interior = 19.0 °C				Temperatura exterior = -0.8 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %				Humitat relativa exterior = 90.0 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció							C. SENSIBLE (kcal/h)
Tancaments exteriors							
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Pes (kg/m²)	Color		
Mitgera		21.1	0.58	179			122.21
Façana	NO	20.9	3.46	20	Clar		1645.55
Façana	SO	126.9	3.46	20	Clar		9139.97
Mur de soterrani		131.7	0.58	742			1022.26
Tancaments interiors							
	Tipus	Superfície (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Pes (kg/m²)			
	Paret interior	207.1	1.91	156			3917.52
	Paret interior	17.6	1.80	172			313.51
	Paret interior	15.8	1.64	200			256.26
	Paret interior	11.8	2.22	97			259.98
	Forjat	459.4	1.44	385			6537.33
	Forjat	300.1	1.88	385			5576.13
	Buit interior	24.0	1.72				407.82
Total estructural							29198.53
Càrregues interiors totals							
Càrregues degudes a la intermitència d'ús							5.0 %
							1459.93
Càrregues internes totals							30658.46
Ventilació							
Cabal de ventilació total (m³/h)							
							288.0
Potència tèrmica de ventilació total							1553.50
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 471.2 m² 68.4 kcal/(h·m²) POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 32212.0 kcal/h							



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

Poliesportiu Igualada - Les Comes

Data: 12/07/17

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte		Conjunt de recintes		
Vestidor àrbitres 1 (Bany calefactat)		Soterrani 1 - Vestidor àrbitres 1		
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = -0.8 °C		
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 90.0 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (kcal/h)
Tancaments interiors				
Tipus	Superfície (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	21.2	1.91	156	442.07
Paret interior	11.2	2.22	97	272.22
Forjat	8.6	1.44	385	134.92
Forjat	8.2	1.88	385	167.50
Buit interior	1.9	1.72		34.70
Total estructural				1051.42
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús				5.0 %
				52.57
Càrregues internes totals				1103.99
Ventilació				
Cabal de ventilació total (m³/h)				
				54.0
Potència tèrmica de ventilació total				320.70
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 8.6 m² 165.4 kcal/(h·m²) POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1424.7 kcal/h				



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

Poliesportiu Igualada - Les Comes

Data: 12/07/17

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte		Conjunt de recintes		
Vestidor àrbitres 2 (Bany calefactat)		Soterrani 1 - Vestidor àrbitres 2		
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = -0.8 °C		
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 90.0 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (kcal/h)
Tancaments interiors				
Tipus	Superfície (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	9.9	1.91	156	206.32
Paret interior	22.5	2.22	97	544.44
Forjat	8.6	1.44	385	134.98
Forjat	8.3	1.88	385	169.68
Buit interior	2.0	1.72		36.57
Total estructural				1092.00
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús				54.60
				5.0 %
Càrregues internes totals				1146.60
Ventilació				
Cabal de ventilació total (m³/h)				
				320.70
54.0				
Potència tèrmica de ventilació total				320.70
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 8.6 m² 170.3 kcal/(h·m²) POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1467.3 kcal/h				



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

Poliesportiu Igualada - Les Comes

Data: 12/07/17

Planta baixa

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
Vestíbul + Zona de circulació (Passadissos o distribuïdors)			Planta baixa - Vestíbul + Zona de circulació			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 19.0 °C			Temperatura exterior = -0.8 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 90.0 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (kcal/h)
Tancaments exteriors						
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Pes (kg/m²)	Color	
Mitgera		163.4	0.37	362		598.33
Façana	NO	141.9	3.46	20	Clar	11197.11
Façana	NO	19.9	0.37	120	Clar	167.62
Façana	NE	33.7	0.37	120	Clar	283.40
Cobertes						
	Tipus	Superfície (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Pes (kg/m²)	Color	
	Terrat	149.6	0.39	875	Intermedi	1151.47
Tancaments interiors						
	Tipus	Superfície (m²)	U (kcal/(h·m²·°C))	Pes (kg/m²)		
	Forjat	697.6		1.44	385	9926.76
Total estructural						23324.69
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						5.0 %
						1166.23
Càrregues internes totals						24490.92
Ventilació						
Cabal de ventilació total (m³/h)						
						288.0
Potència tèrmica de ventilació total						1553.50
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 741.2 m²			35.1 kcal/(h·m²)		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 26044.4 kcal/h	



3.- RESUM DELS RESULTATS DE CàLCUL DELS RECINTES



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

Poliesportiu Igualada - Les Comes

Data: 12/07/17

Calefacció

Conjunt: Soterrani 2 - Administració							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (kcal/h)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m ³ /h)	Càrrega total (kcal/h)	Per superfície (kcal/(h·m ²))	Màxima simultània (kcal/h)	Màxima (kcal/h)
Administració	Soterrani 2	1636.84	95.97	569.97	114.97	2206.81	2206.81
Total			96.0	Càrrega total simultània	2206.8		

Conjunt: Soterrani 2 - Recepció							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (kcal/h)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m ³ /h)	Càrrega total (kcal/h)	Per superfície (kcal/(h·m ²))	Màxima simultània (kcal/h)	Màxima (kcal/h)
Recepció	Soterrani 2	860.80	65.23	387.37	95.68	1248.17	1248.17
Total			65.2	Càrrega total simultània	1248.2		

Conjunt: Soterrani 1 - Lavabo de planta							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (kcal/h)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m ³ /h)	Càrrega total (kcal/h)	Per superfície (kcal/(h·m ²))	Màxima simultània (kcal/h)	Màxima (kcal/h)
Lavabo de planta	Soterrani 1	2400.14	432.00	2565.63	165.04	4965.77	4965.77
Total			432.0	Càrrega total simultània	4965.8		

Conjunt: Soterrani 1 - Pista Poliesportiva							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (kcal/h)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m ³ /h)	Càrrega total (kcal/h)	Per superfície (kcal/(h·m ²))	Màxima simultània (kcal/h)	Màxima (kcal/h)
Pista Poliesportiva	Soterrani 1	32769.07	12000.00	25891.65	37.22	58660.72	58660.72
Total			12000.0	Càrrega total simultània	58660.7		

Conjunt: Soterrani 1 - Vestíbul + Zona de circulació							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (kcal/h)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m ³ /h)	Càrrega total (kcal/h)	Per superfície (kcal/(h·m ²))	Màxima simultània (kcal/h)	Màxima (kcal/h)
Vestíbul + Zona de circulació	Soterrani 1	30658.46	288.00	1553.50	68.35	32211.96	32211.96
Total			288.0	Càrrega total simultània	32212.0		

Conjunt: Soterrani 1 - Vestidor àrbitres 1							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (kcal/h)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m ³ /h)	Càrrega total (kcal/h)	Per superfície (kcal/(h·m ²))	Màxima simultània (kcal/h)	Màxima (kcal/h)
Vestidor àrbitres 1	Soterrani 1	1103.99	54.00	320.70	165.45	1424.69	1424.69
Total			54.0	Càrrega total simultània	1424.7		

Conjunt: Soterrani 1 - Vestidor àrbitres 2							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (kcal/h)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m ³ /h)	Càrrega total (kcal/h)	Per superfície (kcal/(h·m ²))	Màxima simultània (kcal/h)	Màxima (kcal/h)
Vestidor àrbitres 2	Soterrani 1	1146.60	54.00	320.70	170.32	1467.30	1467.30
Total			54.0	Càrrega total simultània	1467.3		

Conjunt: Soterrani 1 - Vestuari 1							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (kcal/h)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m ³ /h)	Càrrega total (kcal/h)	Per superfície (kcal/(h·m ²))	Màxima simultània (kcal/h)	Màxima (kcal/h)
Vestuari 1	Soterrani 1	3149.17	432.00	2565.63	152.62	5714.79	5714.79
Total			432.0	Càrrega total simultània	5714.8		

Conjunt: Soterrani 1 - Vestuari 2							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (kcal/h)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m ³ /h)	Càrrega total (kcal/h)	Per superfície (kcal/(h·m ²))	Màxima simultània (kcal/h)	Màxima (kcal/h)
Vestuari 2	Soterrani 1	3463.11	432.00	2565.63	140.41	6028.74	6028.74
Total			432.0	Càrrega total simultània	6028.7		



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

Poliesportiu Igualada - Les Comes

Data: 12/07/17

Conjunt: Soterrani 1 - Vestuari 3							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (kcal/h)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m ³ /h)	Càrrega total (kcal/h)	Per superfície (kcal/(h·m ²))	Màxima simultània (kcal/h)	Màxima (kcal/h)
Vestuari 3	Soterrani 1	3380.49	432.00	2565.63	143.45	5946.12	5946.12
Total			432.0	Càrrega total simultània	5946.1		

Conjunt: Soterrani 1 - Vestuari 4							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (kcal/h)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m ³ /h)	Càrrega total (kcal/h)	Per superfície (kcal/(h·m ²))	Màxima simultània (kcal/h)	Màxima (kcal/h)
Vestuari 4	Soterrani 1	3236.51	432.00	2565.63	148.90	5802.14	5802.14
Total			432.0	Càrrega total simultània	5802.1		

Conjunt: Planta baixa - Vestíbul + Zona de circulació							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (kcal/h)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m ³ /h)	Càrrega total (kcal/h)	Per superfície (kcal/(h·m ²))	Màxima simultània (kcal/h)	Màxima (kcal/h)
Vestíbul + Zona de circulació	Planta baixa	24490.92	288.00	1553.50	35.14	26044.42	26044.42
Total			288.0	Càrrega total simultània	26044.4		

4.- RESUM DELS RESULTATS PER A CONJUNTS DE RECINTES

Calefacció		
Conjunt	Potència per superfície (kcal/(h·m ²))	Potència total (kcal/h)
Soterrani 2 - Administració	115.0	2206.8
Soterrani 2 - Recepció	96.0	1248.2
Soterrani 1 - Lavabo de planta	165.0	4965.8
Soterrani 1 - Pista Poliesportiva	37.2	58660.7
Soterrani 1 - Vestíbul + Zona de circulació	68.4	32212.0
Soterrani 1 - Vestidor àrbitres 1	165.7	1424.7
Soterrani 1 - Vestidor àrbitres 2	170.6	1467.3
Soterrani 1 - Vestuari 1	152.8	5714.8
Soterrani 1 - Vestuari 2	140.5	6028.7
Soterrani 1 - Vestuari 3	143.3	5946.1
Soterrani 1 - Vestuari 4	148.8	5802.1
Planta baixa - Vestíbul + Zona de circulació	35.2	26044.4

1.5.2 SELECCIÓ DE BOMBES CIRCULADORES

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	23de155
--------	--	-----------------------------	-------------	---------

SEDICAL - HOJA TÉCNICA DE LA BOMBA SDP 40/145.1-1.1/K

Descripción del producto

En todos los sistemas de calefacción, climatización, agua caliente sanitaria, agua, agua de condensados, agua glicolada hasta el 50%, otros medios sin aceites minerales o abrasivos.

Calidad del agua: Libre de sustancias sólidas abrasivas o no, cristalizadas o mezclas químicas y químicamente neutras.

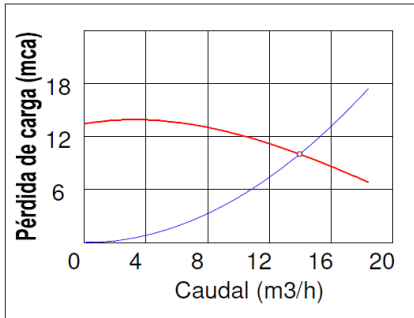
Datos requeridos

Uso : CALEFACCIÓN
Fluido : AGUA
Rotor : SECO
Tipo : DOBLE
Caudal : 14.0 m³/h
Pérdida de carga : 10.0 mca
Temperatura de trabajo : 90.0 °C
Posición : pr caldera

Datos obtenidos Bomba

Modelo : SDP 40/145.1-1.1/K
Rodete : Ø 103
Caudal : 14.0 m³/h
Pérdida de carga : 10.0 mca
NPSH requerido : 4.3 m
Nivel sonoro : 51 dB(A)
Construcción : In-line

Gráfica de la bomba

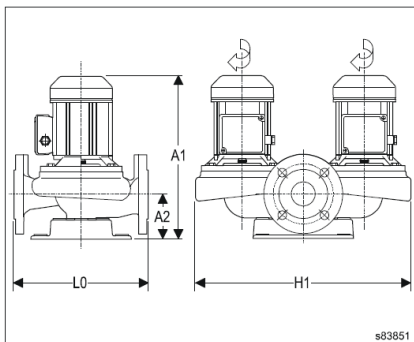


Motor

Velocidad : 2900 rpm
Potencia Nominal (Pn) : 1.10 kW
Protección : IP 54
Clase de aislamiento : F
Consumo máx. 3x400 V : 2.8 A
Consumo máx. 3x230 V : 4.8 A
Potencia del eje (P2) : 0.62 kW
Potencia consumida (P1) : 0.83 kW
Rendimiento motor : 75.00 %
Rendimiento bomba : 61.63 %
Rendimiento global : 46.22 %

Los motores monofásicos, de consumo superior a 3 amperios y los motores trifásicos, tienen que ser protegidos exteriormente contra sobrecargas de intensidad, sobretensiones mínimas y caídas de fase.

Dimensiones y pesos

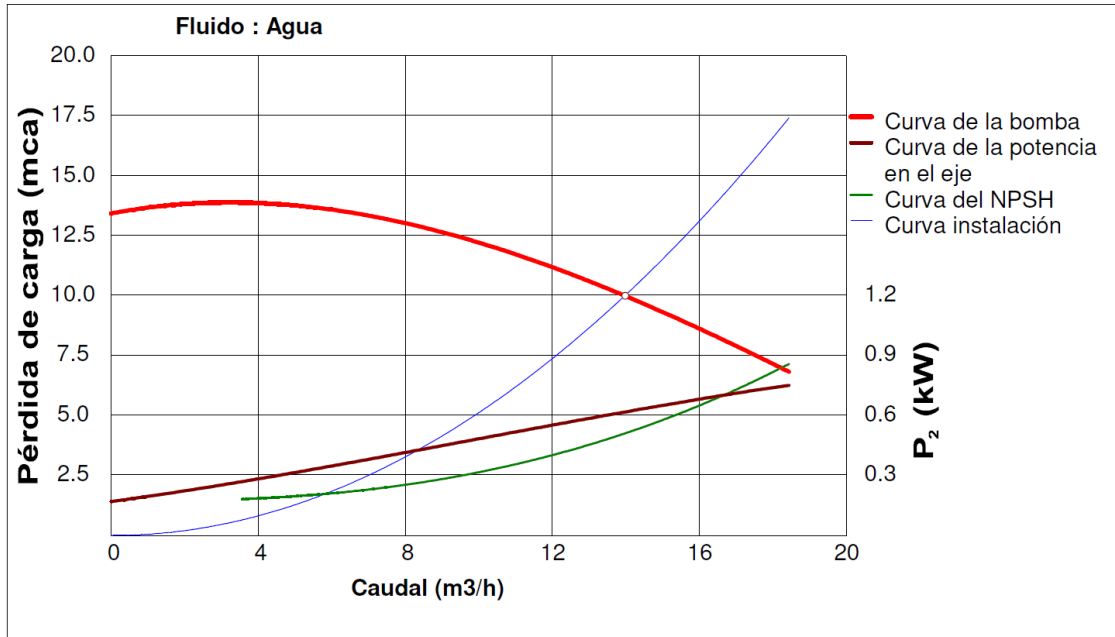


Lo mm	H1 mm	A1 mm	A2 mm	PESO kg
250.0	465.0	451.0	116.0	46.0

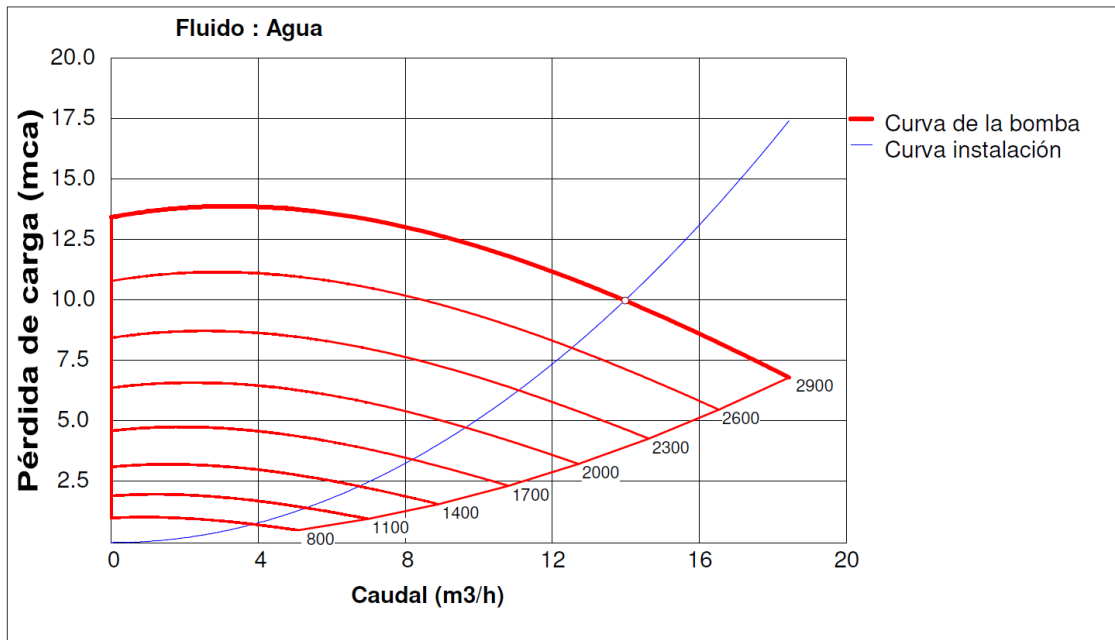
Características técnicas

Cuerpo de la bomba : GG 20
Eje : AISI 329
Cierre mecánico : Carbón / Carb. silicio
Juntas : EPDM
Impulsor : NORYL GFN 2
Conexiones : Bridas: ISO 7005
DN 1: 40 mm DN 2: 40 mm
Presión de trabajo : 10 bar.
Temperaturas : Máx +100°C / Mín -15°C
Máx ACS + 80°C

CURVA DE LA BOMBA CON EL RODETE Ø 103



CAMPO DE TRABAJO CON RODETE Ø 103 Y VARIADOR DE FRECUENCIA



SEDICAL - HOJA TÉCNICA DE LA BOMBA SDP 50/120.2-1.1/K

Descripción del producto

En todos los sistemas de calefacción, climatización, agua caliente sanitaria, agua, agua de condensados, agua glicolada hasta el 50%, otros medios sin aceites minerales o abrasivos.

Calidad del agua: Libre de sustancias sólidas abrasivas o no, cristalizadas o mezclas químicas y químicamente neutras.

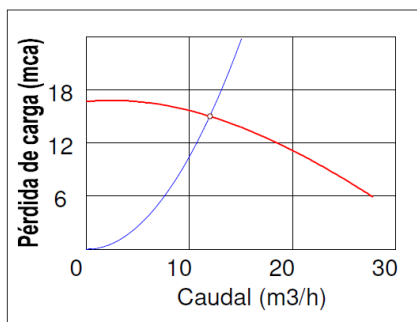
Datos requeridos

Uso : CALEFACCIÓN
Fluido : AGUA
Rotor : SECO
Tipo : DOBLE
Caudal : 12.0 m³/h
Pérdida de carga : 15.0 mca
Temperatura de trabajo : 90.0 °C
Posición : acs rec

Datos obtenidos Bomba

Modelo : SDP 50/120.2-1.1/K
Rodete : Ø 118
Caudal : 12.0 m³/h
Pérdida de carga : 15.0 mca
NPSH requerido : 2.6 m
Nivel sonoro : 51 dB(A)
Construcción : In-line

Gráfica de la bomba

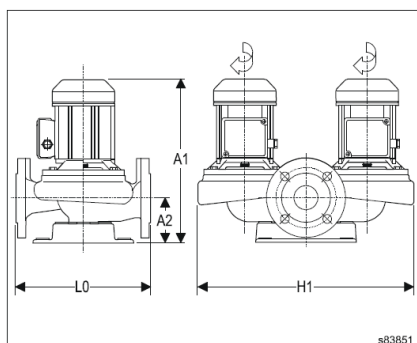


Motor

Velocidad : 2900 rpm
Potencia Nominal (Pn) : 1.10 kW
Protección : IP 54
Clase de aislamiento : F
Consumo máx. 3x400 V : 2.8 A
Consumo máx. 3x230 V : 4.8 A
Potencia del eje (P2) : 0.76 kW
Potencia consumida (P1) : 1.01 kW
Rendimiento motor : 75.00 %
Rendimiento bomba : 64.46 %
Rendimiento global : 48.34 %

Los motores monofásicos, de consumo superior a 3 amperios y los motores trifásicos, tienen que ser protegidos exteriormente contra sobrecargas de intensidad, sobretensiones mínimas y caídas de fase.

Dimensiones y pesos

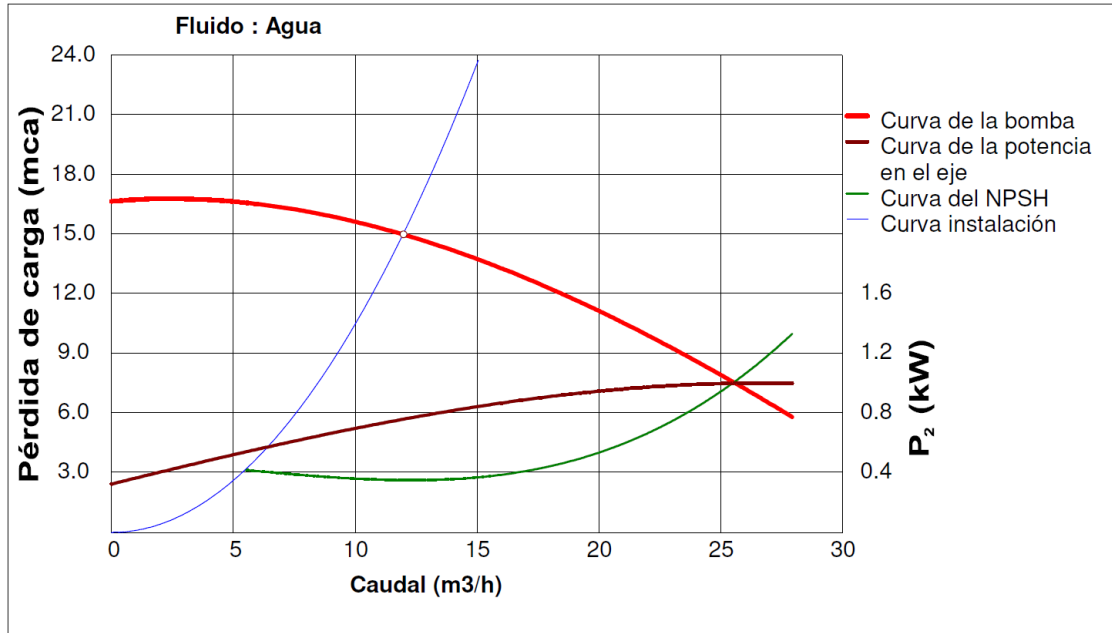


Lo mm	H1 mm	A1 mm	A2 mm	PESO kg
280.0	465.0	448.0	93.0	62.0

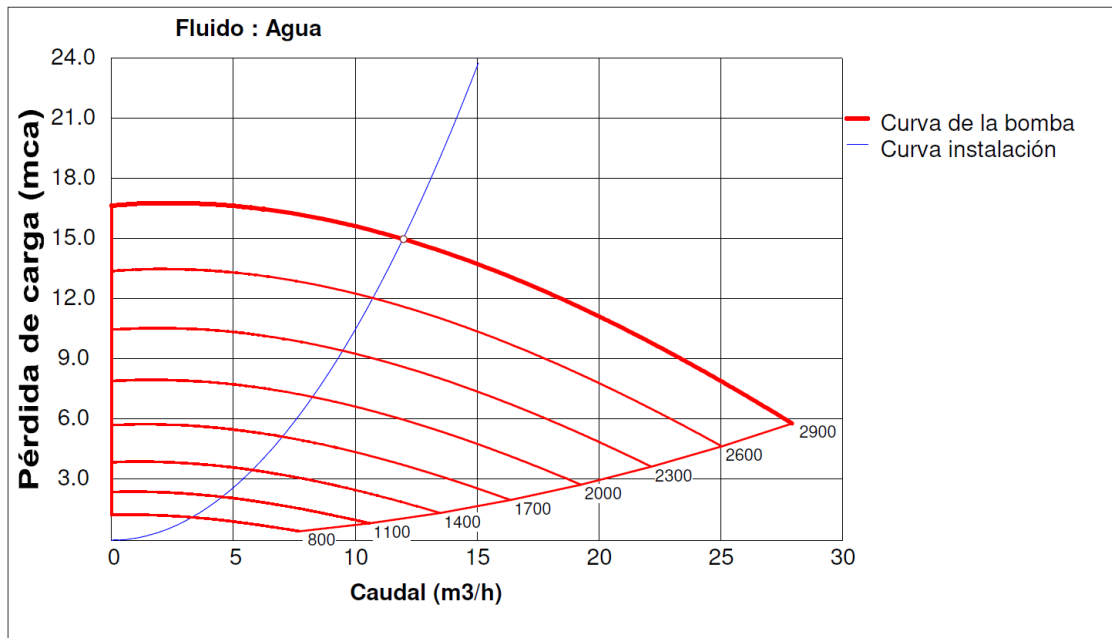
Características técnicas

Cuerpo de la bomba : GG 20
Eje : AISI 329
Cierre mecánico : Carbón / Carb. silicio
Juntas : EPDM
Impulsor : GG 20
Conexiones : Bridas: ISO 7005
DN 1: 50 mm DN 2: 50 mm
Presión de trabajo : 10 bar.
Temperaturas : Máx +120°C / Mín -15°C
: Máx ACS + 80°C

CURVA DE LA BOMBA CON EL RODETE Ø 118



CAMPO DE TRABAJO CON RODETE Ø 118 Y VARIADOR DE FRECUENCIA



1.5.3 CALDERA

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	28de155
--------	--	-----------------------------	-------------	---------



Características técnicas principales según modelo de caldera						
Característica	Modelos Caldera FIREMATIC 80 – 201					
	FM80	FM100 - 101	FM130	FM149 - 151	FM180	FM199 - 201
Rango de potencia para astillas (homologados)	23,2 – 81,5	23,2 – 101,4	42,7 – 135,2	36,7 – 149,6	36,7 – 181,4	36,7 – 198,3
Rango de potencia para pellets (homologados)	23,2 – 81,0	23,2 – 100,4	37,8 – 140,2	35,9 – 153,1	35,9 – 179,7	35,9 – 199,0
Rendimiento [%] astillas a potencia nominal *	92,6	92,5	92,3	93,5	92,3	92,1
Rendimiento [%] pellets a potencia nominal *	92,7	92,7	92,0	93,7	92,3	91,8
Temperatura gases [°C] astillas a pot. nominal	~115	~125	~130	~130	~140	~150
Temperatura gases [°C] pellets a pot. nominal	~110	~130	~130	~130	~140	~150
Rendimiento [%] astillas a potencia parcial *	92,4	92,4	94,2	94,2	94,2	94,2
Rendimiento [%] pellets a potencia parcial *	93,3	93,3	94,1	94,1	94,1	94,1
Temperatura gases [°C] astillas a pot. parcial	~85	~85	~85	~85	~85	~85
Temperatura gases [°C] pellets a pot. parcial	~85	~85	~85	~85	~85	~85
Presión máxima de trabajo	3 bar		5 bar			
Combustible	pellets o astillas (otros consultar)					
Humedad máxima y tamaño máximo astillas	Clase A1, A2, B1, tamaño de partículas P16B, P31,5, P45A según EN 14961-4 Clase A1, A2, B1, tamaño de partículas P16S según EN ISO 17225-4 G30- G50, W 15-40 según ÖNORM M 7133					
Humedad máxima y tamaño máximo pellets	Clase A1, A2* según EN 14961-2 y EN 17225-2 ENplus, ÖNORM M 7135, DIN plus, Swisspellets					
Temperatura máx. de impulsión	95°C					
Temperatura máx. de seguridad - STL	95°C					
Temperatura de apertura válvula de seguridad	95°C					
Superficie parrilla móvil	0,174 m ²		0,307 m ²			
Conexión eléctrica [V, Hz, A] / Potencia [kW]	[~230,50,16] / 2,6		[~230,50,16] / 2,8			
Agitador – Conexión eléctrica [V]	3x400					
Diámetro exterior salida de humos	180 mm		200 mm			
Número aprobación homologación	32-0129/T1		32-0129-T5 / 073.10 – 071.10			
Homologador	SZU / BLT					

* Datos de mediciones homologadas

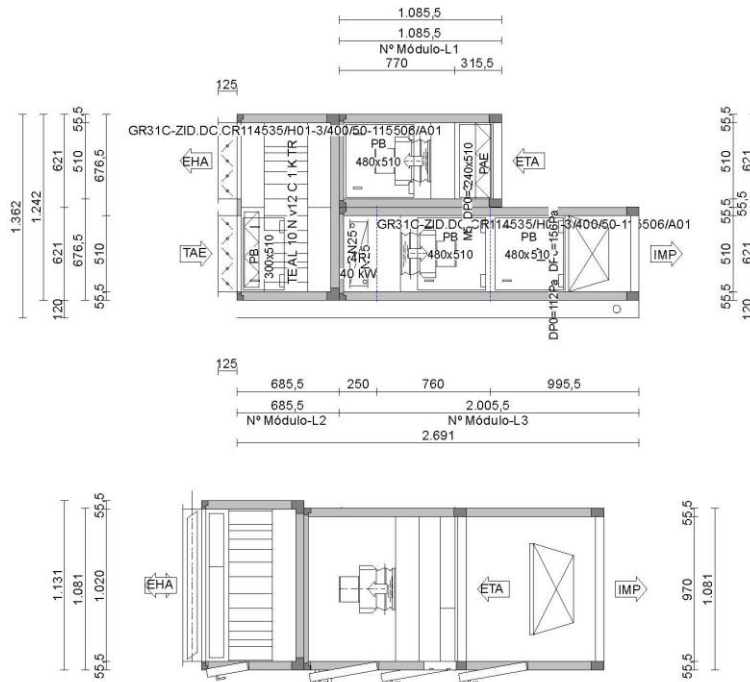
I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	29de155
--------	--	-----------------------------	-------------	---------

1.5.4 SELECCIÓ DE CLIMATIZADORS, VENTILADORS I RECUPERADORS

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	30de155
--------	--	-----------------------------	-------------	---------

 <p>aire acondicionado</p>	Airlan Cataluña	Referencia Obra	Poliesportiu Les Comes
	Teléfono	Nº Oferta	
	Fax	Referencia AHU	Vestidors
	E-mail	Posición	
	Cliente: A. I. A.	Fecha	17/07/2017
ATTn:	Responsable		
	Nº Matrícula AHU		
	Nombre / Versión Software	AHEAD / 01.01.07	

ErP 2018 Ready	Modelo	Caudal [m³/h]	DP Disp. [Pa]	Velocidad [m/s]	Potencia del	SFP (Ws/m3)
	FMA-HP 036	3.500	400	1,97	2,5	1.584
	FMA-HP 036	3.500	200	1,97	2,5	987
Temperatura Diseño Exterior 0,00 - % Recirculación				- Densidad del Aire		- 1,2
Etiquetado energético para condiciones húmedas				NRVU-BVU		



Características de la Envolvente

Clasificación SI/Criterios Eurovent	Fin			
Resistencia mecánica D1 (M)	Ejecución	AHU Interior	Carpintería interior	Acero zincado
Fugas (-400Pa) L1 (M) 0.399(R)	Espesor del pa	45,0	Interior Panel	Acero zincado
Fugas (+700Pa) L3 (M) 0.579(R)	Aislamiento	Poliuretano	Exterior Panel	Acero Galvanizado Prepintado
Bypass Filtros F9 (M)	Perfiles	Aluminio	Suelo AHU	Acero zincado
Transmitancia térmica T2				
Puente Térmico TB2				

Módulo Nº	Anchura	Altura	Longitud	Peso	Niveles Acústicos 2 (m)				
L1	1.081	621	1.086	172	Potencia Sonora Lw dB(A)		Presión Sonora Lp dB(A)		
L2	1.131	1.242	686	292	Impulsión	Extracción	Impulsión	Extracción	
L3	1.081	621	2.006	321	Aspiración	77,7	74,9	63,7	60,9
					Impulsión	80,2	85,0	66,2	71,0
					Transmitido	73,1	70,7	59,1	56,7



Nº Oferta
Referencia AHU **Vestidors**
Posición
Modelo IMP **FMA-HP 0** Modelo RET **FMA-HP 0**

Página **2 / 7**
Fecha **17/07/2017**
Versión **AHEAD / 01.01.07**

Recuperador Rotativo + Filtro		685,5 mm	284 Pa	292,0 kg	Corriente: Impulsión	Módulo Nº L2
Modelo TE AL 10 N v12 C 1 K TR						
Prestaciones Modo Calor (Invierno) (Condiciones Húmedas)		EN 13053 A1 / EN 308		Velocidad 10 rpm		
Extracción [m³/h]	3.500	Dp [Pa]	168	Potencia Recuperada [kW]	17,5	
Tª IN [°C]	21,0	Hr IN [%]	50,0	Potencia Absorbida Aire [kW]	0,5	
Tª OUT [°C]	6,5	Hr OUT [%]	100,0	Potencia energética adicional [kW]	0,0	
Impulsión [m³/h]	3.500	Dp [Pa]	163	Índice de potencia	34,3	
Tª IN [°C]	0,0	Hr IN [%]	80,0	Rendimiento de temperaturas [%]	74,0	
Tª OUT [°C]	15,5	Hr OUT [%]	40,0	Rendimiento Energético [%]	71,8	
Eficacia [%]	74,0	EN Class				
Razón (X) [%]	29,2	H1				
Potencia Sensible Recuperada [kW]	18,4					
Potencia Total Recuperada [kW]	22,4					
Prestaciones Modo Frío (Verano)		Dp [Pa]				
Extracción [m³/h]		Hr IN [%]				
Tª IN [°C]		Hr OUT [%]				
Tª OUT [°C]		Dp [Pa]				
Impulsión [m³/h]		Hr IN [%]				
Tª IN [°C]		Hr OUT [%]				
Tª OUT [°C]						
Eficacia [%]						
Razón (X) [%]						
Potencia Sensible Recuperada [kW]						
Potencia Total Recuperada [kW]						
Filtro de placas / Z-Z		Clase Eficiencia Filtro A				
Tipo	M5 Quebrado 98 S	Saco largo [mm]	98,0			
Clase	M5	Superficie del filtro [m²]	1,0			
DP inicial [Pa]	39	Nº Celdas x Tamaño [mm]				
DP Final recomendada [Pa]	200	1 x 492,0 x 592,0				
Caudal [m³/h]	3.500	1 x 340,0 x 492,0				
Material celdas Filtrantes	Sintético					
Tipo de puerta: Puerta con Bisagras y Manillas		Dimensiones [mm]		300,0 x 510,0		
Compuerta:		Dimensiones [mm]		1.020,0 x 510,0 x 125,0		
Accionamiento:	estándar	Caudal [m³/h]	3.500	Marco	Aluminio	
Nº Actuadores	1	Velocidad [m/s]	1,87	Lamas	Aluminio	
Par [Nm]	4,1	DP [Pa]	1	Tipo	AL 125	
Compuerta:		Dimensiones [mm]		1.020,0 x 510,0 x 125,0		
Accionamiento:	estándar	Caudal [m³/h]	3.500	Marco	Aluminio	
Nº Actuadores	1	Velocidad [m/s]	1,87	Lamas	Aluminio	
Par [Nm]	4,1	DP [Pa]	1	Tipo	AL 125	



Nº Oferta
Referencia AHU **Vestidors**
Posición
Modelo IMP **FMA-HP 0** Modelo RET **FMA-HP 0**

Página **3 / 7**
Fecha **17/07/2017**
Versión **AHEAD / 01.01.07**

Batería de Calor		250,0 mm	73 Pa	66,0 kg	Corriente: Impulsión	Módulo Nº L3
Caudal [m³/h] 3.500 Velocidad [m/s] 2,72 Tª IN [°C] 15,5 / [%] 40,0 Tª OUT [°C] 49,3 / [%] 5,9 DP [Pa] 73 Potencia [kW] 40,0						
Fluido Caloportador Agua Caudal [l/s] 1,0 Velocidad Agua [m/s] 1,3 Temperatura Agua IN 70,0 Temperatura Agua OUT 60,0 DP Agua [kPa] 24,9 Volumen [l] 4,9 Lado de conexiones estándar						
Características Constructivas						
Nº Filas	4	Aletas	Aluminio			
Nº Circuitos		Tubería	Cobre			
Separación Aletas [mm]	2,1	Colector	Acero pintado			
Colector IN	DN 25 Ø 1 0/0"	Marco	Acero zincado			
Colector OUT	DN 25 Ø 1 0/0"	Protección Alet-				
Código	6.30.CU.10.AL.17.04.0841.21.W.X.X.011.068.R 1" L					





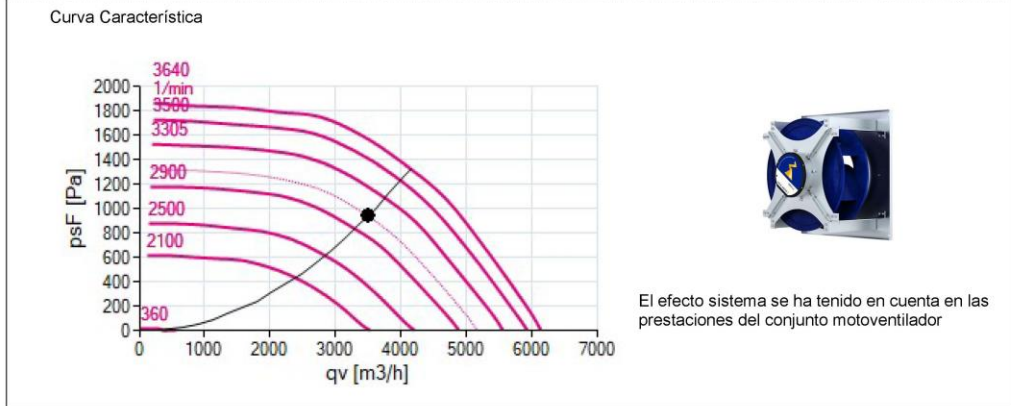
Nº Oferta
Referencia AHU **Vestidors**
Posición
Modelo IMP **FMA-HP 0** Modelo RET **FMA-HP 0**

Página **4 / 7**
Fecha **17/07/2017**
Versión **AHEAD / 01.01.07**

Plug fan	760,0 mm	Pa	133,0 kg	Corriente: Impulsión	Módulo Nº L3
-----------------	-----------------	-----------	-----------------	-----------------------------	---------------------

Ventilador GR31C-ZID.DC.CR114535/H01-3	Motor ECblue-84-DC
Caudal Impulsión [m³/h] 3.500	Protección IP54
DP Disponible [Pa] 400	Rendimiento clase IE IE4
DP Dinámica Pa 62	Potencia nominal [kW] 2,500
DP Total [Pa] 1.006	Velocidad +-2 % [RPM] 1.770
Potencia Absorbida [kW] 1,5	Intensidad +-5% [A] 3,8
Rendimiento del sistema % 63,4	Alimentación 3x400 / 50
rpm 3.082	Señal de Control 8,50
Nivel Potencia Sonora [dBA] 87,6	
Factor de seguridad 15	

Nivel Potencia Sonora por Banda Octava Lw/ dB	Antivibratorios	Tipo goma
Ot. Frq. Hz 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000		
Aspiración 70,0 69,0 74,0 78,0 73,0 73,0 70,0 66,0		
Salida 72,0 72,0 78,0 81,0 83,0 82,0 77,0 74,0		



Tipo de puerta: Puerta con Bisagras y Manillas	Dimensiones [mm] 480,0 x 510,0
Tamaño / Posición Toma de Aire: 280,0 x 280,0	/ L

Filtro	995,5 mm	156 Pa	122,0 kg	Corriente: Impulsión	Módulo Nº L3
---------------	-----------------	---------------	-----------------	-----------------------------	---------------------

Filtro bolsa	F7 Rígido 292 S	Clase Eficiencia Filtro A
Tipo F7 Rígido 292 S	Clase F7	Saco largo [mm] 292,0
DP inicial [Pa] 112	DP Final recomendada [Pa] 200	Superficie del filtro [m2] 15,0
Caudal [m³/h] 3.500	Material celdas Filtrantes Microfibra de vidrio	NºCeldas x Tamaño x Nº Cart 1 x 492,0x 592,0 x
Eficacia Mínima [%] 90		

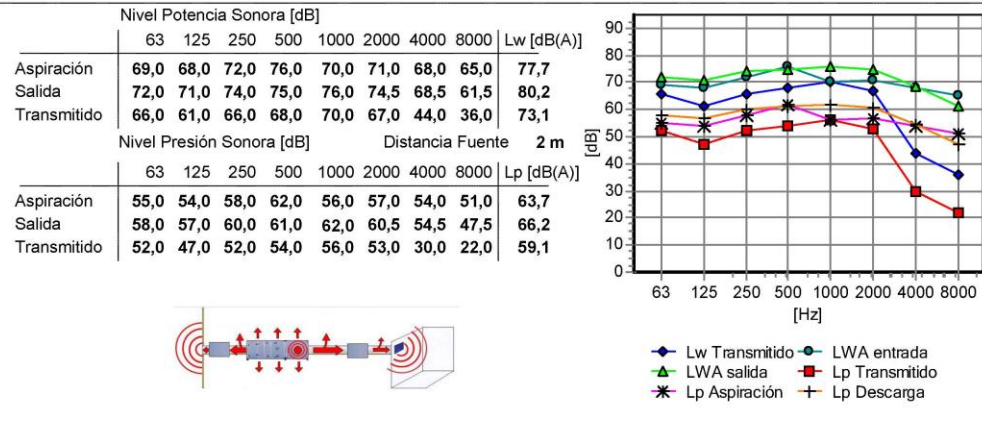
Tipo de puerta: Puerta con Bisagras y Manillas	Dimensiones [mm] 480,0 x 510,0
Tamaño / Posición Toma de Aire: 970,0 x 510,0	/ E



Nº Oferta
Referencia AHU **Vestidors**
Posición
Modelo IMP **FMA-HP 0** Modelo RET **FMA-HP 0**

Página **5 / 7**
Fecha **17/07/2017**
Versión **AHEAD / 01.01.07**

Espectro Sonoro

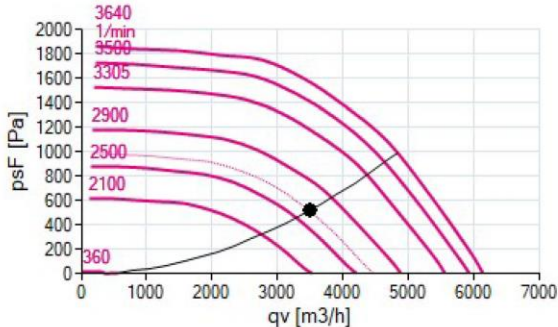


Filtro	315,5 mm	120 Pa	49,0 kg	Corriente: Extracción Módulo Nº L1
Filtro de placas / Z-Z				
Tipo	M5 Quebrado 98 S	Clase Eficiencia Filtr		A
Clase	M5	Saco largo [mm]	98,0	
DP inicial [Pa]	39	Superficie del filtro [m2]	1,0	
DP Final recomendada [Pa]	200	Nº Celdas x Tamaño [mm]		
Caudal [m³/h]	3.500	1 x 492,0 x 592,0		
Material celdas Filtrantes	Sintetico	1 x 340,0 x 492,0		
Tipo de puerta: Puerta Amarre exterior (PAE)		Dimensiones [mm]		240,0 x 510,0
Tamaño / Posición Toma de Aire:		970,0 x 510,0		/ E



Nº Oferta
Referencia AHU **Vestidors**
Posición
Modelo IMP **FMA-HP 0** Modelo RET **FMA-HP 0**

Página **6 / 7**
Fecha **17/07/2017**
Versión **AHEAD / 01.01.07**

Plug fan	770,0 mm	Pa	123,0 kg	Corriente: Extracción Módulo Nº L1
Ventilador GR31C-ZID.DC.CR114535/H01-3 Caudal Impulsión [m³/h] 3.500 DP Disponible [Pa] 200 DP Dinámica Pa 62 DP Total [Pa] 583 Potencia Absorbida [kW] 1,0 Rendimiento del sistema % 59 rpm 2.668 Nivel Potencia Sonora [dBA] 85,1 Factor de seguridad 27		Motor ECblue-84-DC Protección IP54 Rendimiento clase IE IE4 Potencia nominal [kW] 2,500 Velocidad +-2 % [RPM] 1.770 Intensidad +-5% [A] 3,8 Alimentación 3x400 / 50 Señal de Control 7,30		
Nivel Potencia Sonora por Banda Octava Lw/ dB Ot. Frq. Hz 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 Aspiración 68,0 67,0 75,0 75,0 71,0 71,0 67,0 64,0 Salida 69,0 69,0 79,0 78,0 81,0 79,0 74,0 71,0		Antivibratorios Tipo goma		
Curva Característica  <p>El efecto sistema se ha tenido en cuenta en las prestaciones del conjunto motoventilador</p>				
Tipo de puerta: Puerta con Bisagras y Manillas		Dimensiones [mm]		480,0 x 510,0
Tamaño / Posición Toma de Aire:		280,0 x 280,0 / L		
Recuperador Rotativo + Filtro	685,5 mm	284 Pa	292,0 kg	Corriente: Extracción Módulo Nº L2



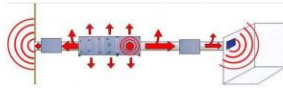
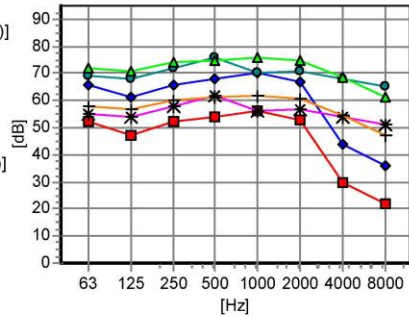
Nº Oferta
Referencia AHU **Vestidors**
Posición
Modelo IMP **FMA-HP 0** Modelo RET **FMA-HP 0**

Página **7 / 7**
Fecha **17/07/2017**
Versión **AHEAD / 01.01.07**

Espectro Sonoro

		Nivel Potencia Sonora [dB]								Lw [dB(A)]
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Aspiración		67,0	64,0	73,0	73,0	66,0	69,0	64,0	59,0	74,9
Salida		69,0	69,0	79,0	78,0	81,0	79,0	74,0	71,0	85,0
Transmitido		63,0	58,0	67,0	65,0	68,0	64,0	41,0	33,0	70,7

		Nivel Presión Sonora [dB]								Lp [dB(A)]
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Aspiración		53,0	50,0	59,0	59,0	52,0	55,0	50,0	45,0	60,9
Salida		55,0	55,0	65,0	64,0	67,0	65,0	60,0	57,0	71,0
Transmitido		49,0	44,0	53,0	51,0	54,0	50,0	27,0	19,0	56,7



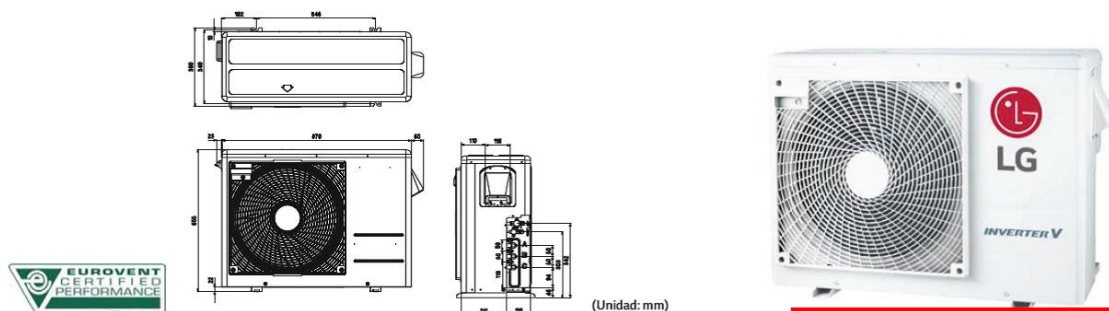
◆ Lw Transmitido ● LWA entrada
▲ LWA salida ■ Lp Transmitido
✱ Lp Aspiración + Lp Descarga

1 Se Zócalo BASH120

VRV OFICINES

UNIDAD EXTERIOR

MU3M19 / MU3M21



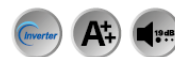
EXTERIOR				MU3M19 UE3		MU3M21 UE3	
Compresor	Tipo			Rotativo doble		Rotativo doble	
Capacidad*	Refrigeración	Min / Nom / Max	kW	1,4 / 5,3 / 6,3		1,4 / 6,2 / 7,3	
	Calefacción	Min / Nom / Max	kW	1,4 / 6,3 / 7,3		1,5 / 7,0 / 7,8	
Capacidad a baja temperatura	Calefacción -7°C	Máx.	kW	4,4		4,9	
Consumo*	Refrigeración	Min / Nom / Max	kW	0,1 / 1,3 / 2,1		0,1 / 1,6 / 2,4	
	Calefacción	Min / Nom / Max	kW	0,2 / 1,5 / 2,6		0,2 / 1,7 / 2,7	
Corriente funcionamiento	Refrigeración	Min / Nom / Max	A	0,6 / 6,0 / 9,0		0,6 / 6,6 / 10,3	
	Calefacción	Min / Nom / Max	A	0,8 / 7,0 / 11,5		0,9 / 7,4 / 11,8	
EER				4,10		3,90	
COP				4,10		4,11	
SEER				7,20		6,90	
SCOP				4,21		4,21	
Pdesign (@ -10°C)				5,1		5,3	
Etiqueta Energética	Refrig/Calef			A++ / A+		A++ / A+	
Consumo anual energía	Refrig/Calef			258 / 1.696		314 / 1.762	
Caudal de aire	Refrigeración	Nom	m³/min	50		50	
		Calefacción	Nom	dBA	50		51
Presión sonora	Calefacción	Nom	dBA	52		53	
Dimensiones	An x Al x F			870 x 655 x 320		870 x 655 x 320	
Peso neto				45,0		45,0	
Refrigerante	Tipo			R410A		R410A	
	Carga			1.700		1.800	
	Carga adicional			20		20	
Rango operación (Exterior)	Refrigeración	Min - Máx	°C BS	-10 - 48		-10 - 48	
	Calefacción	Min - Máx	°C BH	-18 - 18		-18 - 18	
Alimentación eléctrica	Ø / V / Hz			1 / 220-240 / 50		1 / 220-240 / 50	
Cable alimentación eléctrica	Nº x mm²			3C x 2,5		3C x 2,5	
Cable transmisión	Nº x mm²			4C x 0,75		4C x 0,75	
Protección	A			20		20	
Total longitud tubería	m			50		50	
Longitud tubería por rama	Máx.	m		25		25	
		m		15		15	
Diferencia elevación tubería	UI - UE	Máx.		15		15	
	UI-UI	Máx.		7,5		7,5	
Conexiones tuberías	Líquido	mm x No.		Ø6,35 x 3		Ø6,35 x 3	
	Gas	mm x No.		Ø9,52 x 3		Ø9,52 x 3	

Nota: 1. Capacidades basadas en las siguientes condiciones:
 Refrigeración: - Temperatura interior 27°C BS / 19°C BH - Temperatura exterior 35°C BS / 24°C BH
 Calefacción: - Temperatura interior 20°C BS / 15°C BH - Temperatura exterior 7°C BS / 6°C BH
 Longitud tubería - Longitud tubería interconectada 7,5m - Diferencia de nivel cero.
 2. *:Ver página "Tabla combinación".
 3. Debido a nuestra política de innovación, ciertas especificaciones pueden variar sin previo aviso.
 4. Al menos dos unidades interiores se deberán conectar.
 5. Tasa capacidad combinación mínima debe ser superior a 40%.
 6. Este producto contiene gases fluorados de efecto invernadero (R410A)

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	38de155
--------	--	-----------------------------	-------------	---------

UNITAT INTERIOR

CONFORT CONNECT



Modelo			Capacidad nominal (W)		Consumo nominal (W)		Clasificación energética			Dimensiones (alxanxpr)		Refrigerante R-410a		Líneas frigor. (")	
							Frio	Calor							
Interior	Exterior	Conjunto	Frio	Calor	Frio	Calor		Frio	Zona Cálida	Zona Templada	Interior (mm)	Exterior (mm)	Kg	T-CO2 eq	Liq.
PM09SP NSJ	PM09SP UA3	PM09SP	2.500	3.200	670	840	A++	A++	A+	302x837x189	483x717x230	0,95	1,98	1/4	3/8
PM12SP NSJ	PM12SP UA3	PM12SP	3.500	3.800	1.080	1.000	A++	A++	A+	302x837x189	483x717x230	0,95	1,98	1/4	3/8
PM18SP NSK	PM18SP UL2	PM18SP	5.000	5.800	1.587	1.611	A++	A++	A+	330x998x210	545x770x288	1,20	2,51	1/4	1/2
PM24SP NSK	PM24SP UUE	PM24SP	6.600	7.500	2.275	2.308	A++	A++	A+	330x998x210	665x870x320	1,35	2,82	1/4	5/8

SPLIT SALA DE RACK

CONFORT CONNECT



Modelo			Capacidad nominal (W)		Consumo nominal (W)		Clasificación energética			Dimensiones (alxanxpr)		Refrigerante R-410a		Líneas frigor. (")	
							Frio	Calor							
Interior	Exterior	Conjunto	Frio	Calor	Frio	Calor		Frio	Zona Cálida	Zona Templada	Interior (mm)	Exterior (mm)	Kg	T-CO2 eq	Liq.
PM09SP NSJ	PM09SP UA3	PM09SP	2.500	3.200	670	840	A++	A++	A+	302x837x189	483x717x230	0,95	1,98	1/4	3/8

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	39de155
--------	--	-----------------------------	-------------	---------

AEROTERMOS

AEROTERMO BÁSICO | Aerotermino Mural Con Calefacción Por agua



Características

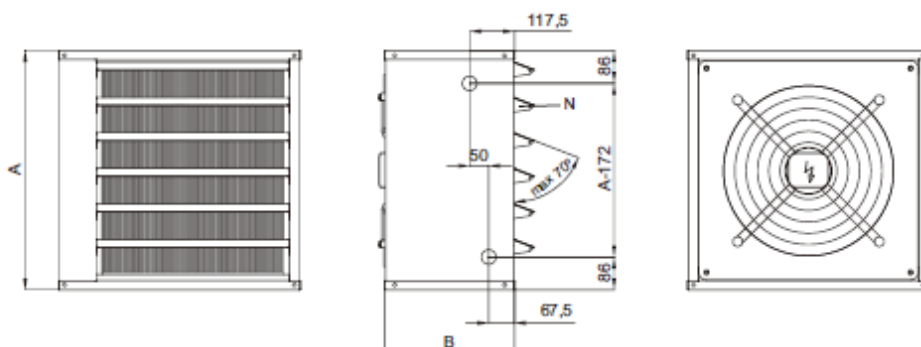


- Aerotermino compacto y funcional diseñado para grandes espacios como edificios industriales, fábricas, almacenes, talleres o salones.
- Carcasa en chapa de acero galvanizado, con acabado epoxi-poliéster estructural RAL 9016 como estándar. Otros colores o personalización disponibles bajo demanda.
- Difusor de láminas ajustables de 0 a 70°.
- Montaje en pared.
- Ventiladores axiales de alta eficiencia y bajo nivel sonoro con motor de rotor externo, monofásico 230V/50Hz. Opcional trifásico 400V/50Hz.
- 2 potencias de ventilación disponibles.
- Batería de agua de 2 o 3 filas (P86/P64) con conectores macho 2x1/2".
- Diferentes opciones de control para satisfacer cualquier necesidad del cliente: 5 velocidades de ventilación, funcionamiento manual o automático, control remoto, cable telefónico y conectores rápidos (Plug and Play), interface para conectar a BMS, etc...

Especificaciones

Modelo	Caudal m ³ /h	Agua potencia calorífica		Conexiones agua	Alcance aire m	Volumen agua lit	Potencia ventilador 230V-50Hz kW	Intensidad ventilador 230V-50Hz A	Nivel sonoro (5 m) dB(A)	Peso kg
		80/60/15°C kW	60/40/15°C kW							
BAS 350 P86	2500	14,01	-	2x1/2"	8,5	0,17	0,22	0,95	58	25
BAS 350 P64	2500	-	12,08	2x3/4"	8,5	0,15	0,22	0,95	58	25
BAS 450 P86	4500	24,38	-	2x1/2"	12	0,3	0,34	1,48	59	28
BAS 450 P64	4500	-	20,32	2x1/2"	12	0,25	0,34	1,48	59	28

Dimensiones



	L	A	B	N (Lamas)
Aerotermino Básico 350	544	537	330	5
Aerotermino Básico 450	634	627	340	6

EXTRACTORS MURALS

HXBR/HXTR



5700387400 - HXBR/6-560-A (230V50HZ)C V5 - EXTRACTORES MURALES

Ventiladores helicoidales murales con hélice "Sickle" equilibrada en dos planos, de bajo nivel sonoro, protegidos contra la corrosión mediante tratamiento por cataforesis y pintados con poliéster, motor de rotor exterior monofásico (HXBR), con protector térmico incorporado y caja de bornes con condensador incorporado en los modelos monofásicos.

Motores

De 2, 4, 6, 8 ó 12 polos, según versiones.

Tensión de alimentación:

Monofásicos 230V-50Hz

Marca S&P modelo HXBR/6-560-A (230V50HZ)C V5 para un caudal 5.878 m³/h y presión estática 48,0 Pa.

Punto de trabajo requerido

Caudal	6.000 m ³ /h
Presión estática	50 Pa
Temperatura	20 °C
Altitud	0 m
Densidad	1,2 kg/m ³
Frecuencia	50 Hz
Tensión	1-230V-50Hz

Punto trabajo

Caudal	5.878 m ³ /h
Presión estática	48,0 Pa
Presión dinámica	26,5 Pa
Presión total	74 Pa
Pot Elect absorbida	0,297 KW
Velocidad descarga	6,6 m/s
Velocidad ventilador	903 rpm
Potencia específica	0,18 W/l/s

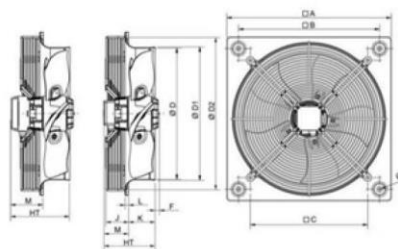
Construcción

Diámetro	560 mm
Tamaño ventilador	560
Peso	21,50 kg

Motores

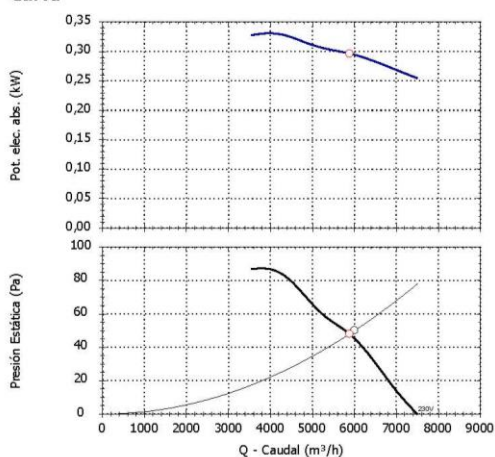
Número de Polos	6
Potencia motor	-
Tensión	1-230V-50Hz
Intensidad máxima absorbida	1,6 A
Índice de protección	IP54
Clase motor	F

Dimensiones



A	B	C	D	D1	D2	E	F	HT	J
710	630	510	560	570	649	10	2	213	70
K	L	M							
99	12	114							

Curva



Características acústicas

	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Total
Aspiración (LwA)	42	55	62	71	71	69	65	56	76
Aspiración LpA @ 1,5m	27	40	47	56	56	54	50	41	61



HXBR/HXTR



5700387400 - HXBR/6-560-A (230V50HZ)C V5 - EXTRACTORES MURALES

Datos ErP

η [%]	MC	EC	N	VSD	Marca	REF
30,6	A	Static	N40	+	S&P	5700387400
[kW]	[m ³ /h]	[Pa]	[RPM]	SR		
0,324	4.505	79	884	1		

η [%]	Rendimiento máximo η [%]
MC	Tipo de instalación
EC	Categoría de Eficiencia
N	N
VSD	Variador de velocidad
Marca	Fabricante
REF	Código del producto
[kW]	Potencia en el punto de máxima eficiencia [kW]
[m ³ /h]	Caudal en el punto de máxima eficiencia [m ³ /h]
[Pa]	Presión en el punto de máxima eficiencia [Pa]
[RPM]	Velocidad en el punto de máxima eficiencia
SR	Specific ratio ERP

1.5.5 CÀLCUL DE CONDUCTES I CANONADES

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	43de155
--------	--	-----------------------------	-------------	---------

Track	Flow Actual m3/s/g	Length m	Speed Maximum m/s/g	Loss Maximum mm.c.d.a./m	Relation A/B Màxima	Height Maximum mm	Flow Acumulated m3/s/g	Diameter F mm	Base mm	Height mm	Speed m/s/g	Loss Pressure mm.c.d.a./m
REN. RASA	3.500		10,00 m/s	0,10 mm.c.d.a./m	3,0 a 1	300	3.500	500	700	300	4,95	0,07
DRETA	1.800		10,00 m/s	0,10 mm.c.d.a./m	3,0 a 1	300	1.800	400	500	300	3,98	0,06
VESTUARI 3	700		10,00 m/s	0,10 mm.c.d.a./m	3,0 a 1	300	700	250	300	200	3,96	0,11
TRAM 1	1.100		10,00 m/s	0,10 mm.c.d.a./m	3,0 a 1	300	1.100	300	300	250	4,32	0,10
VESTUARI 4	700		10,00 m/s	0,10 mm.c.d.a./m	3,0 a 1	300	700	250	300	200	3,96	0,11
ARBITRES 2	400		10,00 m/s	0,10 mm.c.d.a./m	3,0 a 1	250	400	250	250	200	2,26	0,04
ESQUERRE	1.990		10,00 m/s	0,10 mm.c.d.a./m	3,0 a 1	300	1.990	400	500	300	4,40	0,07
VESTUARI 2	700		10,00 m/s	0,10 mm.c.d.a./m	3,0 a 1	300	700	250	300	200	3,96	0,11
TRAM 1B	1.290		10,00 m/s	0,10 mm.c.d.a./m	3,0 a 1	300	1.290	350	350	300	3,72	0,06
VESTUARI 1	700		10,00 m/s	0,10 mm.c.d.a./m	3,0 a 1	350	700	250	350	150	3,96	0,11
TRAM 2B	590		10,00 m/s	0,10 mm.c.d.a./m	3,0 a 1	300	590	250	300	200	3,34	0,08
INFERMERIA	350		10,00 m/s	0,10 mm.c.d.a./m	3,0 a 1	250	350	200	250	150	3,09	0,09
TRAM 3B	240		10,00 m/s	0,10 mm.c.d.a./m	3,0 a 1	200	240	200	200	200	2,12	0,04
PACCÉS	110		10,00 m/s	0,10 mm.c.d.a./m	3,0 a 1	200	110	150	200	100	1,73	0,04
RECEPCIÓ	90		10,00 m/s	0,10 mm.c.d.a./m	3,0 a 1	200	90	150	200	100	1,41	0,03
DESPATX	20		10,00 m/s	0,10 mm.c.d.a./m	3,0 a 1	200	20	100	200	100	0,71	0,01
VESTUARIS A	800		10,00 m/s	0,10 mm.c.d.a./m	3,0 a 1	200	800	275	300	200	3,74	0,09
dutxes	600		10,00 m/s	0,10 mm.c.d.a./m	3,0 a 1	200	600	250	250	200	3,40	0,08
1 boca	300		10,00 m/s	0,10 mm.c.d.a./m	3,0 a 1	200	300	200	200	200	2,65	0,07
2 wc	200		10,00 m/s	0,10 mm.c.d.a./m	3,0 a 1	200	200	200	200	200	1,77	0,03
1 wc	100		10,00 m/s	0,10 mm.c.d.a./m	3,0 a 1	200	100	150	200	100	1,57	0,04
EXTRACCIÓ HALL	700		10,00 m/s	0,10 mm.c.d.a./m	3,0 a 1	150	700	250	350	150	3,96	0,11
bany dones	300		10,00 m/s	0,10 mm.c.d.a./m	3,0 a 1	150	300	200	250	150	2,65	0,07
bany minus	100		10,00 m/s	0,10 mm.c.d.a./m	3,0 a 1	150	100	150	150	150	1,57	0,04
bany homes	200		10,00 m/s	0,10 mm.c.d.a./m	3,0 a 1	150	200	200	250	150	1,77	0,03
rack	100		10,00 m/s	0,10 mm.c.d.a./m	3,0 a 1	150	100	150	150	150	1,57	0,04
esq	500		10,00 m/s	0,10 mm.c.d.a./m	3,0 a 1	150	500	250	350	150	2,83	0,06
EXTRACCIÓ INDEP.	1.230		10,00 m/s	0,10 mm.c.d.a./m	3,0 a 1	300	1.230	350	350	300	3,55	0,06
ACC-ES	880		10,00 m/s	0,10 mm.c.d.a./m	3,0 a 1	300	880	275	300	200	4,12	0,10
WC 1	250		10,00 m/s	0,10 mm.c.d.a./m	3,0 a 1	300	250	200	300	100	2,21	0,05
WC 2	100		10,00 m/s	0,10 mm.c.d.a./m	3,0 a 1	300	100	150	300	100	1,57	0,04

Track Actual	Kind F-Cool C-Heat R-Receiver	Track Last 1	Track Last 2	Differential Thermic °K	Flow Kcal/h	Flow KWh	Flow Accumulated	Length total m	Flow Kcal/h	Flow KWh	Flow Accumulated	Length Equip. m	Mat	Diameter mm	Speed m/s	Loss Lineal mcal/m	Loss TOTAL mcal	Summary Panels mcal	Summary total mcal	Measurement
ARENALCO	○			15,0 °K	21,14	2,35 KWh	2,41 m³	21,14	21,14	2,35 KWh	2,41 m³		AC	26	0,77 m/s	0,05 mcal/m			15	
TRAM 1	○			15,0 °K	42,19	4,69 KWh	4,81 m³	42,19	42,19	4,69 KWh	4,81 m³		AC	26	0,77 m/s	0,05 mcal/m			20	
TRAM 3	○			15,0 °K	83,19	7,31 KWh	4,21 m³	83,19	83,19	7,31 KWh	4,21 m³		AC	40	0,63 m/s	0,03 mcal/m			32	
TRAM 4	○			15,0 °K	84,25	9,72 KWh	5,02 m³	84,25	84,25	9,72 KWh	5,02 m³		AC	50	0,79 m/s	0,05 mcal/m			30	
GENERAL	○			15,0 °K	188,51	195,04 KWh	11,23 m³	188,51	188,51	195,04 KWh	11,23 m³		AC	63	0,94 m/s	0,05 mcal/m			63	
CLIMATIZACOI	○			15,0 °K	34,40	38,81 KWh	2,29 m³	34,40	34,40	40,00 KWh	2,29 m³		AC	32	0,79 m/s	0,03 mcal/m			100	
COLLECTOR	○			15,0 °K	202,91	234,85 KWh	13,53 m³	202,91	202,91	235,95 KWh	13,53 m³		AC	63	1,13 m/s	0,02 mcal/m			125	
																			250	
																			290	
																			300	

1.5.6 CALCUL DE DIFUSSORS I REIXETES

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	46de155
--------	--	-----------------------------	-------------	---------

R01



Difusor circular de conos fijos de alta inducción



E-DR75



E-DR75-PM



E-DR75-CR



E-DR75-XAPO

TAMARO	D	H	A
6"	148	225	270
8"	203	300	345
12"	290	375	420
15"	375	450	495

Diámetro		mm.
Caudal	m ³ /h	220
Velocidad efectiva	m/s	3,0
Pérdida de carga	mm.c.a.	1,6
Nivel sonoro	dB	25
Area efectiva	m ²	0,02023
V cuello	m/s	3,5
Alcance 0.5 - 0.25 m/s	m.	0,8 - 1,4
Caudal inducido	m ³ /h	626
Factor de inducción		1,3

R02



Difusor circular de conos fijos de alta inducción

E-DR75 E-DR75-PM

E-DR75-CR E-DR75-XAPO

TALLADO	Ø	H	A
6"	140	225	270
8"	220	300	345
12"	290	375	420
16"	370	460	505

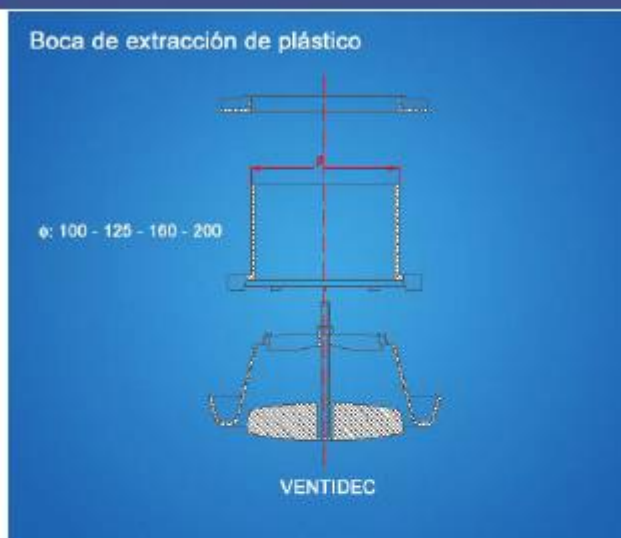
Diámetro		mm.
Caudal	m³/h	350
Velocidad efectiva	m/s	2,7
Pérdida de carga	mm.c.a.	0,8
Nivel sonoro	dB	21
Area efectiva	m²	0,03604
V cuello	m/s	2,4
Alcance 0.5 - 0.25 m/s	m.	1,1 - 1,7
Caudal inducido	m³/h	887
Factor de inducción		0,7

R03



Diámetro		mm.
Caudal	m ³ /h	100
Velocidad efectiva	m/s	2,8
Pérdida de carga	mm. c.a.	3,4
Nivel sonoro	dB	23
Area efectiva	m ²	0,01000

R04



Diámetro		mm.
Caudal	m ³ /h	300
Velocidad efectiva	m/s	5,2
Pérdida de carga	mm.c.a.	9,2
Nivel sonoro	dB	40
Area efectiva	m ²	0,01600

R05



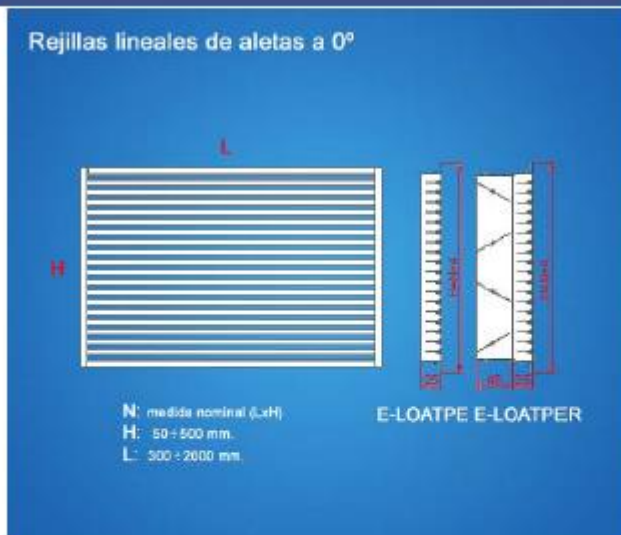
Rejillas lineales de aletas a 0°

N: medida nominal (LxH)
H: 50 + 500 mm.
L: 300 + 2000 mm.

E-LOATPE E-LOATPER

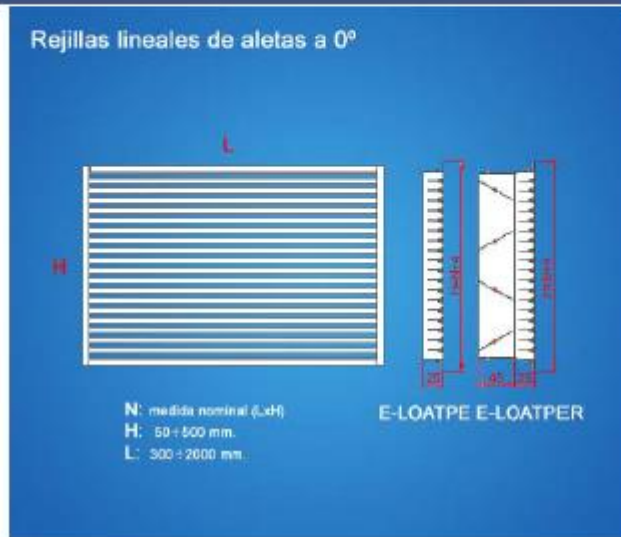
300 x 100		
Caudal	m ³ /h	200
Velocidad efectiva	m/s	4,3
Pérdida de carga	mm.c.a.	1,4
Nivel sonoro	dB	23
Area efectiva	m ²	0,01297
Velocidad frontal	m/s	2,4
Alcance(0,25 m/s)	m	4,6
Caudal inducido	m ³ /h	2318
f		5,8

R06



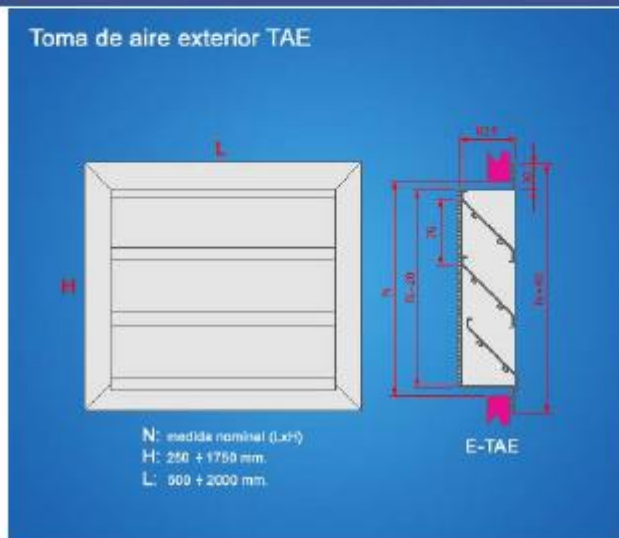
300 x 75		
Caudal	m ³ /h	100
Velocidad efectiva	m/s	3,0
Pérdida de carga	mm.c.a.	0,8
Nivel sonoro	dB	17
Area efectiva	m ²	0,00931

R07



300 x 50		
Caudal	m ³ /h	60
Velocidad efectiva	m/s	3,0
Pérdida de carga	mm.c.a.	0,8
Nivel sonoro	dB	<15
Area efectiva	m ²	0,00564
Velocidad frontal	m/s	1,8
Alcance(0,25 m/s)	m	3,0
Caudal inducido	m ³ /h	716
f		19,9

R08



650 x 1750		
Caudal	m ³ /h	6250
Velocidad efectiva	m/s	3,2
Pérdida de carga	mm.c.a.	1,1
Nivel sonoro	dB	32
Area efectiva	m ²	0,54054

2 FONTANERIA

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	55de155
--------	--	-----------------------------	-------------	---------

2.1 REGLAMENTACIÓ

La normativa vigent a seguir per la instal·lació de subministrament d'aigua és:

- CTE. Codi tècnic de l'edificació. Reial decret. 314/2006 de 17 de març de 2.006
 - Document bàsic Salubritat DB HS4. Subministrament d'aigua
- Decret d'Ecoeficiència. Decret 21/2006, de 14 de febrer de 2.006
- RITE. Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis, R.D. 1027/2007 de 29 d'agost de 2.007
- Real Decret 865/2003, 4 de juliol pel que s'estableixen els criteris higiènic-sanitaris per la prevenció i control de la legionel·losis.
- Criteris. sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà Real Decreto 140/2003 de 7 de febrer

Totes les canonades i elements que conformin la instal·lació d'aigua seguiran les normatives UNE, en quant a toleràncies, característiques mecàniques i condicions tècniques de subministrament. En concret:

- Canonades de polipropilè segons UNE EN 15874:2004

2.2 ANTECEDENTS. BASES DE DISSENY

El conjunt, les instal·lacions parcials i els equips components del sistema proposat han estat projectats tenint en compte les següents consideracions base.

2.2.1 CONDICIONANTS DE L'ENTORN

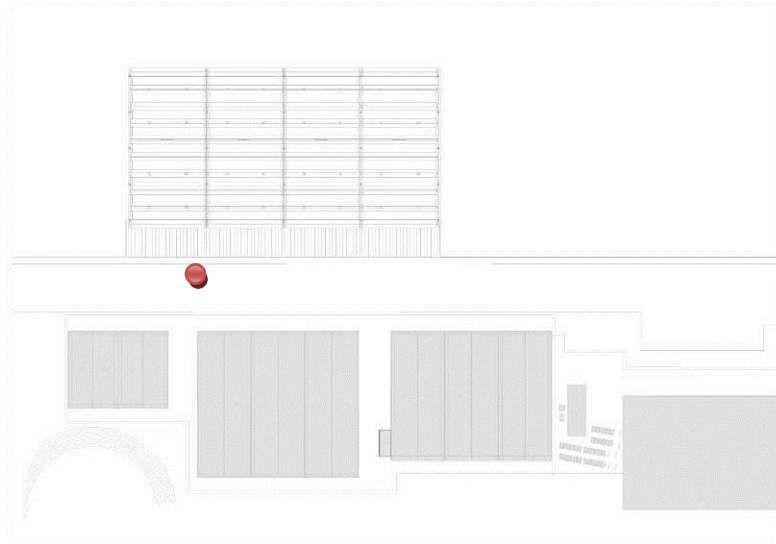
2.2.1.1 COMPANYIA SUBMINISTRADORA

La companyia subministradora serà Aigua de Rigat.

2.2.1.2 PUNT D'ESCOMESA

El recorregut de la xarxa pública i la ubicació dels espais tècnics fa que el punt d'escomesa previst en el projecte estigui situat al C/CARLES RIBA S/N, 08700 IGUALADA.

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	56de155
--------	--	-----------------------------	-------------	---------



Esquema posició escomesa fontaneria

2.2.1.3 CABAL I PRESSIONS DISPONIBLES

Fetes les pertinents consultes amb la Companyia subministradora per a les necessitats del subministrament de l'edifici objecte d'estudi, les característiques de la xarxa pública son tals que:

- Cabal disponible: Suficient
- Pressió disponible: Suficient

Per tant no és necessari preveure grups de pressió i acumulació.

2.2.2 CONDICIONANTS DEL PROMOTOR

El promotor no ha marcat cap condicionant en concret respecte a la instal·lació de fontaneria.

2.2.3 CONDICIONANTS TÈCNICS

La producció d'aigua calenta sanitària es farà a partir d'una caldera de biomassa, connectada al dipòsit d'inèrcia que pel seu funcionament farà de col·lector connectant el dipòsit d'acumulació d'ACS.

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	57de155
--------	--	-----------------------------	-------------	---------

2.2.3.1 CRITERIS DE TRAÇAT

Les canonades aniran vistes en els recorreguts generals per cel ras, sempre que sigui possible, i encastades en les baixades. En aquest darrer cas aniran protegides amb tub corrugat de simple paret per diferenciar aigua freda i calenta.

En els falsos sostres totes aniran aïllades tant les d'aigua freda, per evitar condensacions com les de calenta per evitar pèrdues de temperatura.

A dins de cada vestuari la distribució a cada element terminal es farà a partir d'un col·lector a l'entrada que s'encarregarà de distribuir una canonada de polietilè reticulat pel terra fins al punt de consum.

La circulació de canonades es farà de tal manera que no resultin afectades per focus de calor i per tant es separaran de canonades d'aigua calenta per a calefacció com a mínim 4 cm. Sempre circularan per sota de distribucions elèctriques o de telecomunicacions, separant-se com a mínim 30 cm si circulen en paral·lel. Si cohabiten amb canonades de gas, es distanciaran un mínim de 3 cm.

2.2.3.2 MATERIAL DE LA INSTAL·LACIÓ INTERIOR

Els materials a instal·lar compliran les especificacions del RD 140/2003 en relació a la producció de substàncies que poguessin alterar les condicions de l'aigua de boca.

En aquest sentit, les canonades especificades no han de ser modificades, han de ser resistents a la corrosió interior, han de poder treballar en les condicions especificades en el projecte (pressions i temperatures) i no han de presentar incompatibilitat electroquímica entre sí.

La distribució general ha estat tota ella prevista en Polipropilè

La distribució d'alimentació a cada aparell Polietilè reticulat

2.2.3.2.1 CRITERIS DE SUBJECCIÓ. VERIFICAR UNE'S

Totes les suportacions seran abraçadores tipus isofòniques, d'acer galvanitzat amb junta de goma que impedeixi a la canonada ser malmesa per la pròpia suportació. El seu ancoratge i tac de subjecció estarà en relació al pes de la canonada. Les distàncies màximes entre suportacions s'ajustaran a la taula següent:

TUB DE PLÀSTIC DN [mm]	SEPARACIÓ MÀXIMA ENTRE SUPORTACIONS	
	TRAM VERTICAL [m]	TRAM HORIZONTAL [m]
DN > 10	0.90	0.60
16 DN < 25	1.20	0.90
32 DN < 50	1.50	1.20
63 DN < 125	1.80	1.50

2.3 DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA

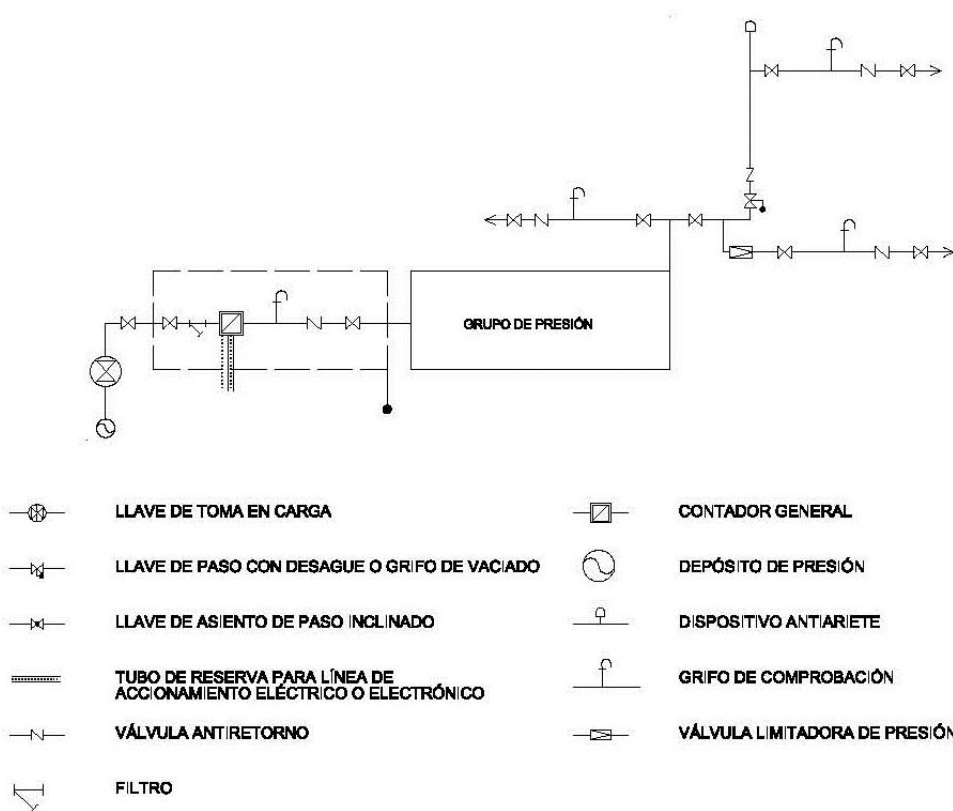
La instal·lació es basa en els següents conceptes:

- Escomesa Única per tot el poliesportiu
- Tractament Només filtratge
- Acumulació Amb dipòsit d'acumulació d'ACS 1.500 L
- Pressió Sense equips de sobrelevació
- Distribució Sense equips de sobrelevació

2.4 DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

2.4.1 ESQUEMA GENERAL

La instal·lació sotmesa a estudi seguirà el principi de xarxa amb comptador únic, i per tant es basaran en l'esquema 3.1 de DB HS 4 del CTE.



Esquema 3.1 CTE DBHS4. Esquema de xarxa amb comptador general

2.4.2 ESCOMESA I COMPTATGE

L'escomesa de l'edifici entra per Carles Ribes s/n.

Segons el càlcul realitzat i que s'adjunta en el corresponent apartat, l'escomesa disposarà de les següents característiques:

- Cabal a contractar 14 m³/h
- Que equival a diàmetre en polipropilè: PP 75 mm
- Diàmetre de comptador: PP 75 mm

L'escomesa comptarà com a mínim de:

- una clau de presa o collarí de presa en càrrega, sobre la canonada de distribució de la xarxa exterior de subministrament que doni pas a l'escomesa
- un tub d'escomesa que connecti la clau de presa amb la clau de tall general
- una clau de tall a l'exterior de la propietat

L'escomesa es realitzarà per paret des de la via pública i comptarà amb una arqueta amb la clau general de pas, però es disposarà el sistema de comptatge en armari amb les següents dimensions, segons Plec de Condicions Tècniques de la companyia subministradora.

2.4.3 INSTAL·LACIÓ GENERAL

2.4.3.1 ENTRADA A L'EDIFICI. CLAU GENERAL

Un cop entrem a l'edifici la instal·lació disposarà de clau de tall, que permeti la interrupció del servei a tots els elements, situada en zona comú i accessible per a la seva manipulació i convenientment senyalitzada.

Aquesta estarà situada a l'armari del comptador d'aigua que es troba a la façana Oest del poliesportiu.

2.4.3.2 SISTEMES DE FILTRATGE

Es posarà un filtre de malla tipus Y passada la clau general de l'edifici i en la mateixa ubicació.

Aquest retindrà tots els residus i elements que puguin donar lloc a corrosions o malfuncionaments de la instal·lació interior. El llinar de filtratge estarà entre les 25 i 50 µm, i disposarà de malla d'acer inoxidable amb bany de plata. Es disposaran les vàlvules necessàries per a poder-ne realitzar una neteja periòdica.

2.4.3.3 SISTEMES DE CONTROL I REGULACIÓ DE LA PRESSIÓ

No són necessaris.

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	60de155
--------	--	-----------------------------	-------------	---------

2.4.3.3.1 REGULADORS DE PRESSIÓ

No són necessaris.

2.4.3.3.2 GRUPS D'ELEVACIÓ

No són necessari.

2.4.3.4 TRACTAMENTS CORRECTORS DE L'AIGUA

No s'ha estat previst tractament corrector de l'aigua sanitària de consum.

2.4.3.5 DISTRIBUCIONS INTERIORS. MUNTANTS

Les canonades interiors circularan per els espais destinats a tal efecte i sempre per espais d'ús comú de l'edifici. Els muntants seran recintes o forats construïts per a aquest efecte.

En tot muntant s'instal·larà una vàlvula de retenció a la part inferior, una clau de tall per a operacions de manteniment i d'un buidatge, mentre que en la part superior es disposarà d'elements de purga amb separadors d'aire.

El poliesportiu disposarà de dos muntants principals, el que baixarà de la sala tècnica a alimentar els vestuaris i el que donarà accés a la planta accés per alimentar els banys.

2.4.3.6 DERIVACIONS

A l'entrada de cada vestuari es disposarà d'un joc de vàlvules , el qual s'encarregarà de fer la barreja d'aigua calenta sanitària i aigua freda per obtenir aigua de barreja per l'alimentació de les dutxes.

En cada derivació hi haurà sempre vàlvules de tall tipus esfera en el cas que quedin dins de fals sostre, i també en cada entrada a recinte humit. En aquest cas seran de pas recte – fins a DN25 - soldades i per encastar del tipus amb maneta per anar vista i embellidors. Quan es superi el DN25 seran del tipus esfera per anar a fals sostre.

Cada aparell sanitari que ho permeti (rentamans, piques, inodors, bidets, ...), anirà connectat amb maneguets flexibles i incorporarà sempre una vàlvula tipus escaire per a poder tallar-li el subministrament d' aigua en cas de necessitat.

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	61de155
--------	--	-----------------------------	-------------	---------

2.4.3.6.1 RECINTES HUMITS

Els recintes humits que es tenen són:

PLANTA BAIXA	
4 Vestuaris	3 piques, 1 punt de neteja, 1 wc, 6 dutxes
2 Vestuaris àrbitres	1 pica, 1 wc, 1 dutxa
Bany pista 1	1 lavabo, 2 wc
Bany pista 2	1 lavabo, 1 wc
Infermeria	2 lavabo, 1 wc, 1 dutxa
ACCÉS	
Banys dones accés	2 lavabo, 3 wc
Banys homes accés	2 lavabo, 1 wc, 2 inodors
Bany minusvàlid	1 lavabo, 1 wc

La distribució horitzontal de la canonada serà sobre un suport amb fixacions mecàniques, amb els mateixos condicionants que els passos pels passadissos, encastant-se únicament les baixades.

2.4.3.6.2 AIXETES I SANITARIS

Per tal d'aconseguir el màxim estalvi d'aigua possible i en referència al decret d' ecoeficiència, totes les aixetes portaran airejador a la seva descàrrega i les destinades a d'usos públics seran temporitzades i termostàtica en cas d'aigua calenta.

Els inodors portaran sistema de doble descàrrega.

2.4.4 AIGUA CALENTA SANITÀRIA

La instal·lació objecte d'estudi disposa de producció d'aigua calenta sanitària. L'aigua calenta sanitària es produirà mitjançant el sistema de biomassa, connectat a un dipòsit d'inèrcia, que tindrà la funció de col·lector, i alimentarà el dipòsit d'acumulació d'ACS amb un volum de 1.500 L que inclourà un bescanviador d'energia.

2.4.5 FLUXORS

Serà un circuit independent de la resta per tal de no afectar als cabals i pressions de la resta d'aparells en possibles funcionaments simultanis, donada la elevada diferència de cabals pel funcionament de fluxors.

El circuit de fluxors començarà a col·lector passat els comptatges i disposarà de dipòsit hidropneumàtic de 300 litres, per un total de 18 fluxors.

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	62de155
--------	--	-----------------------------	-------------	---------

2.5 ELEMENTS AUXILIARS

2.5.1 ALTRES INSTAL·LACIONS VINCULADES

La instal·lació de subministrament d'aigua va vinculada a:.

- instal·lació de climatització
- instal·lació contra incendis

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	63de155
--------	--	-----------------------------	-------------	---------

2.6 CÀLCULS JUSTIFICATIUS

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	64de155
--------	--	-----------------------------	-------------	---------

2.6.1 INSTAL·LACIONS INTERIORS

2.6.1.1 CABALS DE CONSUM

El dimensionat interior es realitzarà per garantir les especificacions de cabals de consum mínim expressats en la taula 2.1 del CTE DBHS4.

Aparell	Cabal instantani aigua freda		Cabal instantani aigua calenta	
	Mínim [dm3/s]	Càlcul [dm3/s]	Mínim [dm3/s]	Càlcul [dm3/s]
Rentamans	0,05	0,1	0,03	0,1
Lavabo	0,1	0,1	0,065	0,1
Dutxa	0,2	0,2	0,1	0,2
Banyera de L>1,4 m	0,3	0,3	0,2	0,3
Banyera de L<1,4 m	0,2	0,3	0,15	0,3
Bidet	0,1	0,1	0,065	0,1
Inodor amb cisterna	0,1	0,1	-	-
Inodor amb fluxor	1,25	1,25	-	-
Urinaris temporitzats	0,15	0,15	-	-
Pica domèstica	0,2	0,2	0,1	0,2
Pica no domèstica	0,3	0,3	0,2	0,3
Rentaplats domèstic	0,15	0,2	0,1	0,2
Rentaplats no domèstic (20 serveis)	0,25	*	0,2	0,3
Safareig	0,2	0,2	0,1	0,2
Rentadora domèstica	0,2	0,2	0,15	0,2
Rentadora industrial (8kg)	0,6	*	0,4	*
Aixeta aïllada	0,15	0,2	0,1	0,2
Aixeta garatge	0,2	0,2	-	-
Abocador	0,2	0,2	-	-

Consums de càlcul per aparell (CTE DBHS4)

(*) En funció de característiques de fabricant

Partint d'aquests consums es realitza un precàlcul de les canonades, partint del punt més desfavorable per a realitza després el càlcul final en funció de la pèrdua de pressió obtinguda.

Per al càlcul del diàmetre dels diferents trams, s'utilitzaran els següents coeficients:

- velocitat: la velocitat de pas per canonades serà de
 - Canonades metàl·liques: $0,5 < v < 2$ m/s.
 - Canonades plàstiques: $0,5 < v < 3,5$ m/s.
 En general es faran servir velocitats de 1m/s en tots els casos, poden pujar a 1,5 m/s en muntants o zones no habitades.
- Coeficient de simultaneïtat:
 - El cabal de càlcul vindrà donat per:

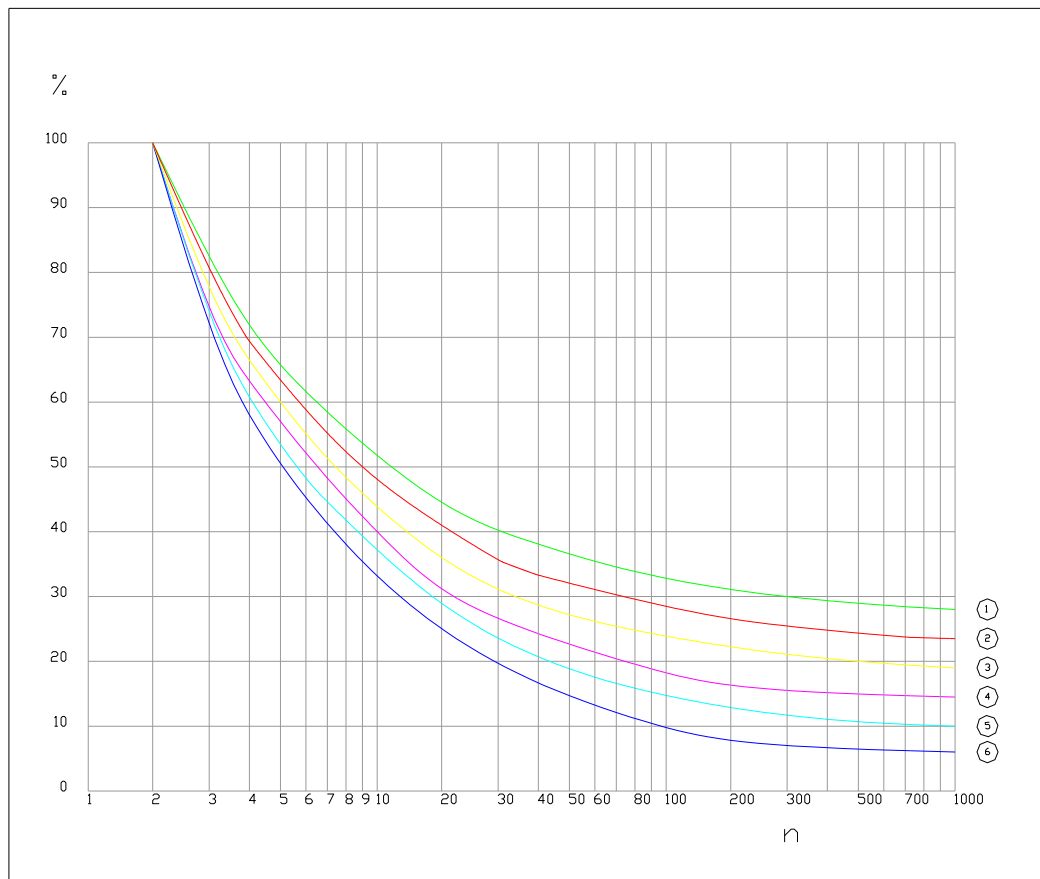
$$Q_c = K \cdot Q_i$$

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	65de155
--------	--	-----------------------------	-------------	---------

Essent

Q_c el cabal de càlcul
K Coeficient de simultaneïtat
 Q_i el cabal instal·lat.

El coeficient K sortirà de l'aplicació dels següents barems:



Per a

- 1: corba IETC
- 2: escoles
- 3: hotels i hospitals
- 4: vivendes
- 5: oficines

$$6: K = \frac{1}{\sqrt{(n-1)}}$$

n = número d'aparells penjats en el tram que es calcula

Realitzat el càlcul del diàmetre de la canonada es procedirà a la comprovació de que en el punt més desfavorable es disposa de la pressió mínima exigida (5 mcda a punt de consum més allunyat)..

El càlcul de les canonades de retorn d'ACS es realitza partint d'un cabal de recirculació del 30% respecte del d'ACS amb un mínim de 250 l/h.

2.6.1.2 DERIVACIONS A SALES HUMIDES I RAMALS D'ENLLAÇ

Els ramals d'enllaç dels aparells domèstics es dimensionaran segons les especificacions de la següent taula:

Aparell	Diàmetre nominal del ramal	
	Acer [""]	Coure o plàstic [mm]
Rentamans	1/2	12
Lavabo, bidet	1/2	12
Dutxa	1/2	12
Banyera de L>1,4 m	3/4	20
Banyera de L<1,4 m	3/4	20
Inodor amb cisterna	1/2	12
Inodor amb fluxor	1 – 1 1/2	25 – 40
Urinaris temporitzats	1/2	12
Pica domèstica	1/2	12
Pica no domèstica	3/4	20
Rentaplats domèstic	1/2 (rosca 3/4)	12
Rentaplats no domèstic (20 serveis)	3/4	20
Rentadora domèstica	3/4	20
Rentadora industrial (8kg)	1	25
Abocador	3/4	20

Diàmetre mínims de l'alimentació a aparells (CTE DBHS4)

A continuació es mostren els valors obtinguts a partir dels programes i fulls de càlcul emprats per la realització dels càlculs.

2.6.2 ACUMULACIÓ ACS

CÀLCUL DEL CONSUM EN PUNTA

Consumidor	Cabal Unitari [l/ús]	Unitats	Nombre d'usos [usos/hora]	Cabal total [l/hora]
Banyera	50			-
Bidet	10			-
Dutxa	25	30	2	1.500
Office	5			-
Pica	5			-
Rentamans	3	20	7	420
Safareig	0			-
TOTAL		50		1.920

CÀLCUL DEL VOLUM D'ACUMULACIÓ ACS

Temperatura de distribució	45 °C
Temperatura d'acumulació	60 °C
Temperatura entrada aigua de xarxa hivern	5 °C
Volum d'acumulació necessari	1397 litres
Producció en dues hores	2794 litres
Acumulació escollida	1500 litres
Numero d'acumuladors	1
Volum per acumulador	1500 litres

CÀLCUL POTÈNCIA BESCANVI

Temperatura d'acumulació	60 °C
Temperatura entrada aigua a acumulació	5 °C
Temps de producció	1 hores
Potència necessària	96 kW 82560 kCal/h
Numero de bescanviadors	1
Potència per bescanviador	96,0 kW

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	68de155
--------	--	-----------------------------	-------------	---------

2.6.3 CANONADES

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	69de155
--------	--	-----------------------------	-------------	---------

Tram Actual	Tram Anterior 1		Tram Anterior 2		Eelements en Tram Actual					Aparells acumulats en aquest tram					Vel. m/s	Pèrdua Lintal unitaria mcdxam						
	Uts	Its/s	Uts	Its/s	Aparells Especials	Banyeres	Lavabos	Inodors	Bidets Urinaris	Ductes Safineigs	Aparells Especials	Banyeres	Lavabos	Inodors			Bidets Urinaris	Ductes Safineigs	Uts	Its/s	Cab. INST.	Cab. de Càlcul

BANYS ACCÉS																								
BANYS DONES	5				5					5									0,500		32	1,34	0,108	
BANYS HOMES	2				2					2									0,200		20	1,46	0,234	
BANY MINUS	1				1					1									0,100		16	1,27	0,261	
VESTUARIS																								
INFERMERIA	2				2					2									#N/A		#N/A	#N/A	#N/A	
ARRIBTS	1				1					1									0,400		25	1,95	0,266	
VESTUARI A	3				3					3									0,300		25	1,39	0,180	
VESTUARI B	4				4					4									1,326		50	1,53	0,080	
BANYS PISTA 1	1				1					1									1,933		50	1,54	0,081	
BANYS PISTA 2	1				1					1									0,100		16	1,27	0,261	
ESCOMESA																								
	35				35					35									8,900		75	1,64	0,049	
T4																								
T3	7				7					7									#N/A		#N/A	#N/A	#N/A	
T2	10				10					10									0,700		32	1,88	0,194	
T1	13				13					13									1,200		40	1,71	0,128	
T6	22				22					22									0,949		60	1,79	0,105	
T5	20				20					20									2,700		75	1,22	0,029	
T6	11				11					11									6,200		63	1,44	0,054	
T7	6				6					6									3,900		50	1,76	0,103	
T8	3				3					3									2,200		32	1,88	0,194	
T4																								
T3																			#N/A		#N/A	#N/A	#N/A	
T2																			0,200		20	1,46	0,234	
T1																			1,400		50	1,62	0,088	
T5	2				2					2									4,200		63	1,65	0,069	
T6	2				2					2									3,000		63	1,40	0,051	
T7	2				2					2									1,800		50	1,73	0,100	
T8	2				2					2									0,600		32	1,61	0,148	

I17001		PROJECŢE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	71de155
--------	--	-----------------------------	-------------	---------

2.6.4 BOMBES CIRCULADORES

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	72de155
--------	--	-----------------------------	-------------	---------

Fecha : 19/07/2017
 Oferta :
 Proyecto :
 Referencia :

Empresa :
 A la atención de :
 Dirección :
 Localidad :

SEDICAL - HOJA TÉCNICA DE LA BOMBA SDP 40/145.1-1.1/K

Descripción del producto

En todos los sistemas de calefacción, climatización, agua caliente sanitaria, agua, agua de condensados, agua glicolada hasta el 50%, otros medios sin aceites minerales o abrasivos.

Calidad del agua: Libre de sustancias sólidas abrasivas o no, cristalizadas o mezclas químicas y químicamente neutras.

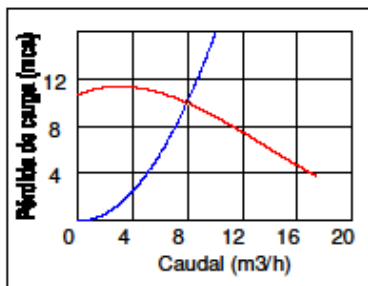
Datos requeridos

Uso : A.C.S.
 Fluido : AGUA
 Rotor : SECO
 Tipo : DOBLE
 Caudal : 8.0 m3/h
 Pérdida de carga : 10.0 mca
 Temperatura de trabajo : 65.0 °C
 Posición : pr acs

Datos obtenidos Bomba

Modelo : SDP 40/145.1-1.1/K
 Rodete : Ø 89
 Caudal : 8.0 m3/h
 Pérdida de carga : 10.0 mca
 NPSH requerido : 1.9 m
 Nivel sonoro : 51 dB(A)
 Construcción : In-line

Gráfica de la bomba

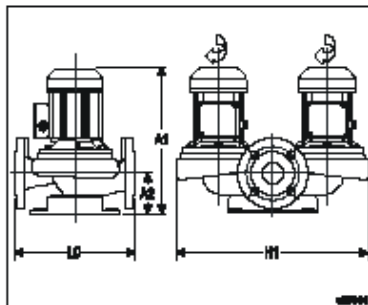


Motor

Velocidad : 2900 rpm
 Potencia Nominal (Pn) : 1.10 kW
 Protección : IP 54
 Clase de aislamiento : F
 Consumo máx. 3x400 V : 2.8 A
 Consumo máx. 3x230 V : 4.8 A
 Potencia del eje (P2) : 0.25 kW
 Potencia consumida (P1) : 0.34 kW
 Rendimiento motor : 75.00 %
 Rendimiento bomba : 85.65 %
 Rendimiento global : 64.24 %

Los motores monofásicos, de consumo superior a 3 amperios y los motores trifásicos, tienen que ser protegidos exteriormente contra sobrecargas de intensidad, sobretensiones mínimas y caídas de fase.

Dimensiones y pesos



Lo mm	H1 mm	A1 mm	A2 mm	PESO kg
250.0	465.0	451.0	116.0	46.0

Características técnicas

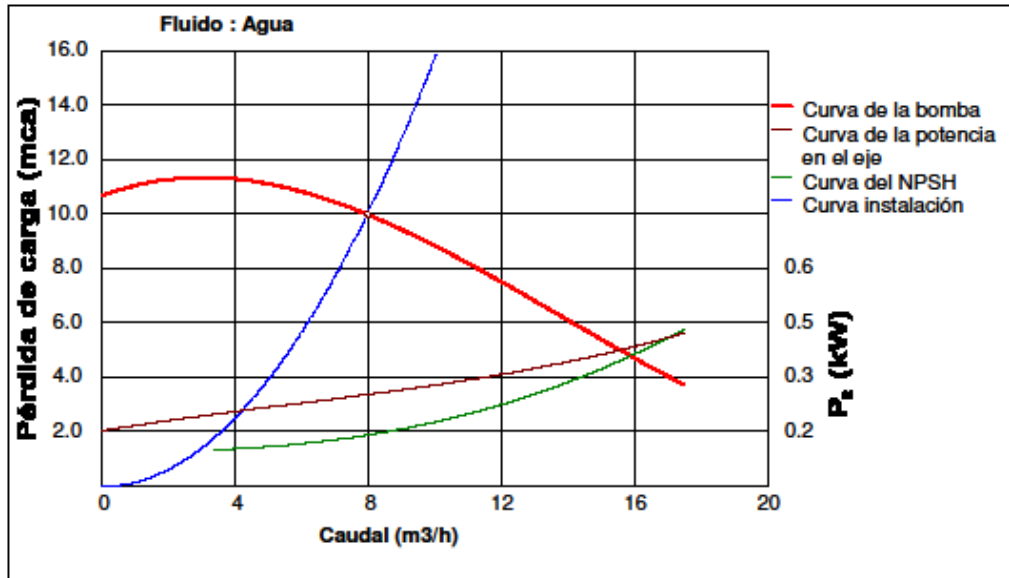
Cuerpo de la bomba : GG 20
 Eje : AISI 329
 Cierre mecánico : Carbón / Carb. silicio
 Juntas : EPDM
 Impulsor : NORYL GFN 2
 Conexiones : Bridas: ISO 7005
 : DN 1: 40 mm DN 2: 40 mm
 Presión de trabajo : 10 bar.
 Temperaturas : Máx +100°C / Min -15°C
 : Máx ACS + 80°C

Fecha : 19/07/2017
 Oferta :
 Proyecto :
 Referencia :

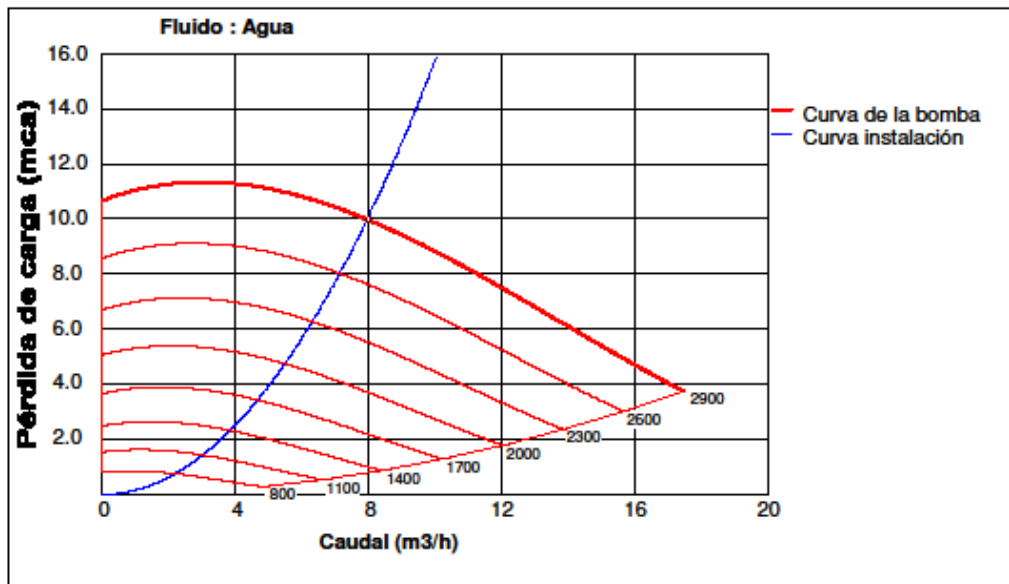
Empresa :
 A la atención de :
 Dirección :
 Localidad :

SEDICAL - GRAFICA DE LA BOMBA SEDICAL - MODELO SDP 40/145.1-1.1/K

CURVA DE LA BOMBA CON EL RODETE Ø 89



CAMPO DE TRABAJO CON RODETE Ø 89 Y VARIADOR DE FRECUENCIA



Fecha : 19/07/2017
 Oferta :
 Proyecto :
 Referencia :

Empresa :
 A la atención de :
 Dirección :
 Localidad :

SEDICAL - HOJA TÉCNICA DE LA BOMBA SDP 40/145.1-1.1/K

Descripción del producto

En todos los sistemas de calefacción, climatización, agua caliente sanitaria, agua, agua de condensados, agua glicolada hasta el 50%, otros medios sin aceites minerales o abrasivos.

Calidad del agua: Libre de sustancias sólidas abrasivas o no, cristalizadas o mezclas químicas y químicamente neutras.

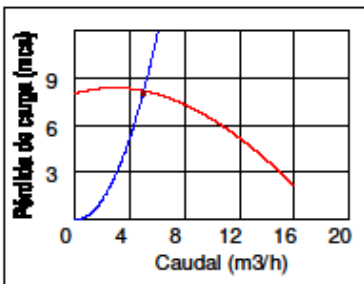
Datos requeridos

Uso : A.C.S.
 Fluido : AGUA
 Rotor : SECO
 Tipo : DOBLE
 Caudal : 5.0 m3/h
 Pérdida de carga : 8.0 mca
 Temperatura de trabajo : 65.0 °C
 Posición : dip acs

Datos obtenidos Bomba

Modelo : SDP 40/145.1-1.1/K
 Rodete : Ø 80
 Caudal : 5.1 m3/h
 Pérdida de carga : 8.2 mca
 NPSH requerido : 1.5 m
 Nivel sonoro : 51 dB(A)
 Construcción : In-line

Gráfica de la bomba

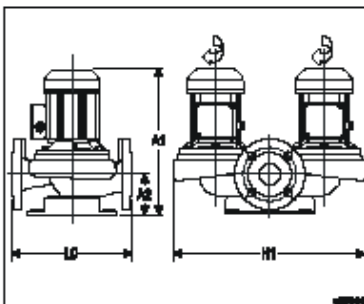


Motor

Velocidad : 2900 rpm
 Potencia Nominal (Pn) : 1.10 kW
 Protección : IP 54
 Clase de aislamiento : F
 Consumo máx. 3x400 V : 2.8 A
 Consumo máx. 3x230 V : 4.8 A
 Potencia del eje (P2) : 0.20 kW
 Potencia consumida (P1) : 0.27 kW
 Rendimiento motor : 75.00 %
 Rendimiento bomba : 55.82 %
 Rendimiento global : 41.87 %

Los motores monofásicos, de consumo superior a 3 amperios y los motores trifásicos, tienen que ser protegidos exteriormente contra sobrecargas de intensidad, sobretensiones mínimas y caídas de fase.

Dimensiones y pesos



Características técnicas

Cuerpo de la bomba : GG 20
 Eje : AISI 329
 Cierre mecánico : Carbón / Carb. silicio
 Juntas : EPDM
 Impulsor : NORYL GFN 2
 Conexiones : Bridas: ISO 7005
 : DN 1: 40 mm DN 2: 40 mm
 Presión de trabajo : 10 bar.
 Temperaturas : Máx +100°C / Min -15°C
 : Máx ACS + 80°C

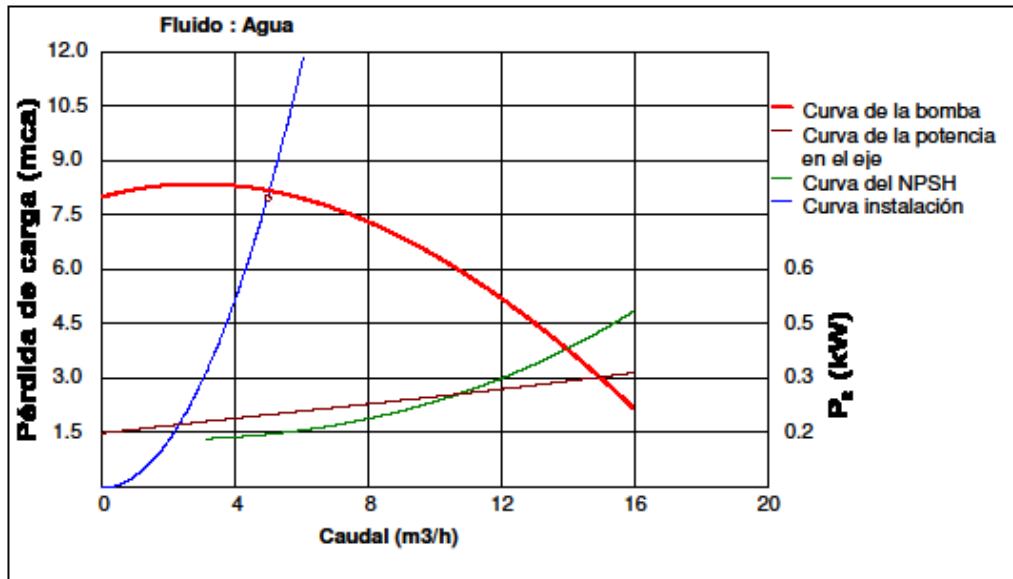
Lo mm	H1 mm	A1 mm	A2 mm	PESO kg
250.0	465.0	451.0	116.0	46.0

Fecha : 19/07/2017
 Oferta :
 Proyecto :
 Referencia :

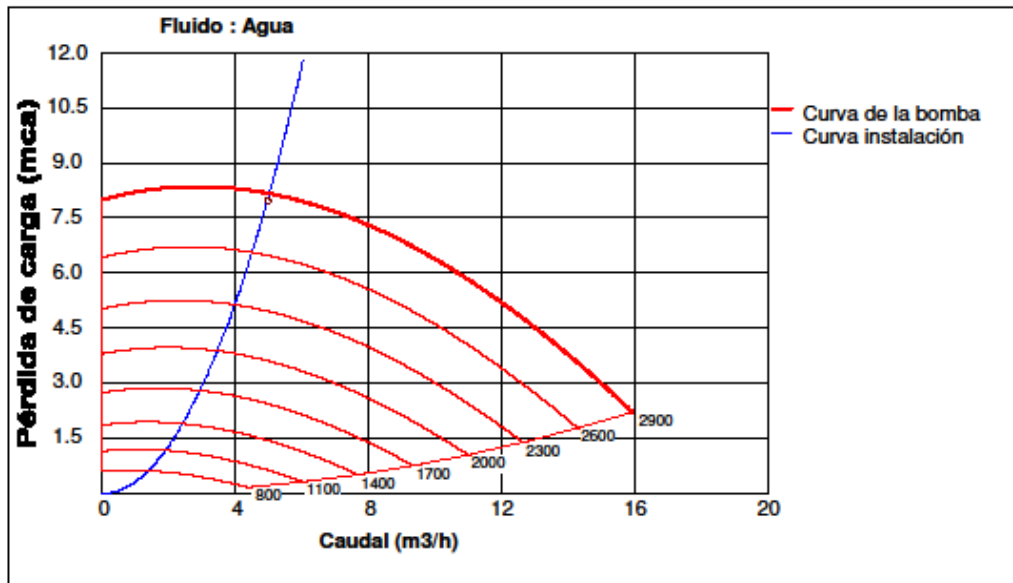
Empresa :
 A la atención de :
 Dirección :
 Localidad :

SEDICAL - GRAFICA DE LA BOMBA SEDICAL - MODELO SDP 40/145.1-1.1/K

CURVA DE LA BOMBA CON EL RODETE Ø 80



CAMPO DE TRABAJO CON RODETE Ø 80 Y VARIADOR DE FRECUENCIA



Fecha : 19/07/2017
 Oferta :
 Proyecto :
 Referencia :

Empresa :
 A la atención de :
 Dirección :
 Localidad :

SEDICAL - HOJA TÉCNICA DE LA BOMBA SDP 50/150.3-1.5/K

Descripción del producto

En todos los sistemas de calefacción, climatización, agua caliente sanitaria, agua, agua de condensados, agua glicolada hasta el 50%, otros medios sin aceites minerales o abrasivos.

Calidad del agua: Libre de sustancias sólidas abrasivas o no, cristalizadas o mezclas químicas y químicamente neutras.

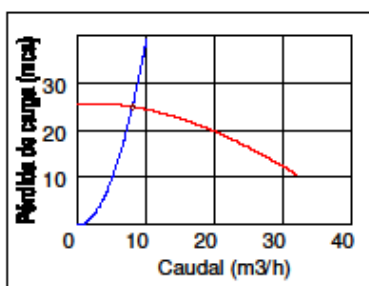
Datos requeridos

Uso : CALEFACCIÓN
 Fluido : AGUA
 Rotor : SECO
 Tipo : DOBLE
 Caudal : 8.0 m3/h
 Pérdida de carga : 25.0 mca
 Temperatura de trabajo : 90.0 °C
 Posición : acs rec

Datos obtenidos Bomba

Modelo : SDP 50/150.3-1.5/K
 Rodete : Ø 143
 Caudal : 8.0 m3/h
 Pérdida de carga : 25.0 mca
 NPSH requerido : 3.4 m
 Nivel sonoro : 57 dB(A)
 Construcción : In-line

Gráfica de la bomba

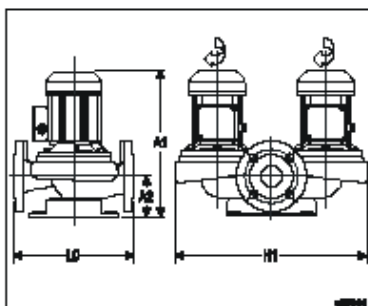


Motor

Velocidad : 2900 rpm
 Potencia Nominal (Pn) : 1.50 kW
 Protección : IP 54
 Clase de aislamiento : F
 Consumo máx. 3x400 V : 3.3 A
 Consumo máx. 3x230 V : 5.7 A
 Potencia del eje (P2) : 1.27 kW
 Potencia consumida (P1) : 1.49 kW
 Rendimiento motor : 85.00 %
 Rendimiento bomba : 43.06 %
 Rendimiento global : 36.60 %

Los motores monofásicos, de consumo superior a 3 amperios y los motores trifásicos, tienen que ser protegidos exteriormente contra sobrecargas de intensidad, sobretensiones mínimas y caídas de fase.

Dimensiones y pesos



Lo mm	H1 mm	A1 mm	A2 mm	PESO kg
280.0	465.0	448.0	93.0	72.0

Características técnicas

Cuerpo de la bomba : GG 20
 Eje : AISI 329
 Cierre mecánico : Carbón / Carb. silicio
 Juntas : EPDM
 Impulsor : GG 20
 Conexiones : Bridas: ISO 7005
 : DN 1: 50 mm DN 2: 50 mm
 Presión de trabajo : 10 bar.
 Temperaturas : Máx +120°C / Min -15°C
 : Máx ACS + 80°C

3 SANEJAMENT

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	78de155
--------	--	-----------------------------	-------------	---------

3.1 REGLAMENTACIÓ

Pel que fa a la reglamentació tècnica s'està subjecte o es recomanen les següents normatives:

- Codi Tècnic de l'edificació (CTE), Real Decret 314/2006 del 17 de març.
- Decret d'ecoeficiència 21/2006 de 14 febrer pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- Ordre del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme, 15 de setembre de 1986. Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Canonades de Sanejament de poblacions. Preceptiu a la realització de subministrament, explotacions de serveis o execució de les obres i col·locació de les canonades i altres peces especials necessàries per a formar conduccions de sanejament, el projecte, execució, inspecció, direcció i explotació pertanyen al MOPU.
- Recomanacions NTE-ISA. Ordre del Ministeri de l'Habitatge, 6 de març de 1973.
- Reglamentacions i recomanacions de la Junta de Sanejament de Catalunya.
- Plec de prescripcions tècniques generals per canonades de sanejament de poblacions.
- Normes UNE associades

3.2 ANTECEDENTS. BASES DE DISSENY

El conjunt, les instal·lacions parcials i els equips components del sistema proposat han estat projectats tenint en compte les següents consideracions base.

3.2.1 CONDICIONANTS DE L'ENTORN

Per tractar-se d'un edifici amb 3 plantes sobre rasant, l'evacuació de les mateixes es realitzarà per gravetat directament a la xarxa pública de clavegueram (pluvials i fecals).

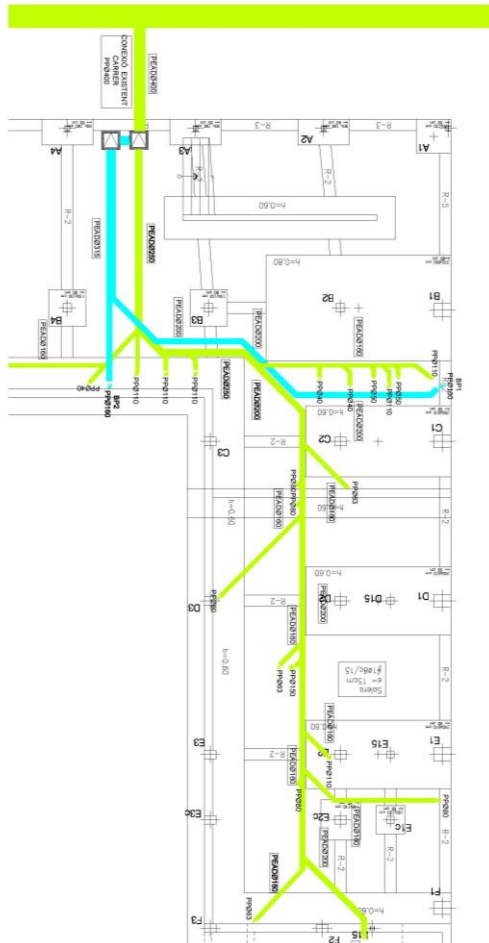
Com no existeixen plantes sota rasant respecte el punt de evacuació no precisarem sistema de bombeig per aquest edifici.

Donada la morfologia i implantació al solar de l'edificació es planteja una sortida a carrer més proper o amb cotes favorables per criteris de proximitat o relació de cotes a punt de connexió a xarxa.

La xarxa existent de clavegueram públic es una xarxa unitària, però esta plantejada com a separativa dins de l'edifici, disposant de dues arquetes sifòniques de sortida, i en una d'elles es realitzarà la unió de les dues xarxes.

Segons les dades aportades per l'Ajuntament en quant a serveis públics existents, es planteja com a punt de connexió a xarxa urbana l'indicat al següent plànol:

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	79de155
--------	--	-----------------------------	-------------	---------



Esquema situació connexió clavegueram

El tram de connexió de la xarxa pública es troba al C/CARLES RIBA S/N, 08700 IGUALADA amb una cota de connexió de -3 m.

3.2.2 CONDICIONANTS TÈCNICS

Es descriuen els condicionants tècnics sobre la recollida d'aigües servides i la xarxa d'evacuació, fecals / pluvials .

La recollida d'aigües pluvials de la coberta principal, es realitzarà mitjançant un sistema de pressió per evitar pendents i minimitzar baixants a la zona de pista.

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	80de155
--------	--	-----------------------------	-------------	---------

La instal·lació es planteja de tipus separativa donat que:

- Es planteja separativa, tot i que el clavegueram on es connectarà és unitari, com a previsió de futurs canvis en la xarxa de clavegueram. En aquest cas les diferents xarxes de l'edifici s'ajuntaran, abans de abocament a clavegueram, a la mateixa arqueta de sortida.

El conjunt de la instal·lació de sanejament s'ha projectat tenint en compte les següents consideracions:

- En general la instal·lació funcionarà per gravetat segons indicacions del CTE-HS5. En especial la part corresponent a recollides de pluvials, on només es faran servir sistemes mecànics quan sigui realment inviable la seva evacuació per gravetat.
- Les canonades seran PP i de PE electrosoldat quan estiguin soterrades, complint les normes UNE aplicables. Amb una pressió de 4 bar per instal·lacions interiors i 6 bar per instal·lació soterrada. El diàmetre mínim considerat per instal·lacions soterrades serà de 150mm.
- La xarxa soterrada haurà de quedar enregistrable al menys cada 15m en trams rectes i a cada canvi de direcció o peu de baixant, mitjançant pericó.
- Les unions es faran amb accessori aborcadat amb unions amb junta de goma. S'admetran solucions a base de termofusió sempre que siguin materials homologats i de reconeguda experiència.
- No existirà cap mena de interconnexió entre la instal·lació de sanejament i la d'aigua de boca
- Els aparells o zones on es produeixen greixos o olis susceptibles de ser evacuats es tractaran abans del seu abocament a la xarxa mitjançant sistemes de decantació o separadors de greixos.
- Totes les canonades d'evacuació hauran de portar anell intumescents en el seu pas entre diferents sectors d'incendi.

3.3 DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA

La instal·lació es basa en els següents conceptes:

Connexió a clavegueram:	Separativa interior i unitària a connexió
Tractament:	Sense tractament
Acumulació i bombeig:	Sense acumulació, tot per gravetat
Número i diàmetre de sortida:	1 de 300 m fecals, 1 de 315 mm pluvials i sortida 400 mm
Distribució:	Amb polipropilè insonoritzat

3.4 DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

A continuació es descriuen les diferents parts que composaran les xarxes d'evacuació:

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	81de155
--------	--	-----------------------------	-------------	---------

3.4.1 PUNT DE RECOLLIDA

Seràn els diferents punts origen de xarxa d'evacuació, en general els aparells sanitaris i resta d'aparells, electrodomèstics o maquinària que sigui productora d'aigua susceptible de ser recollida (d'aigua corrent, de condensació, procedents de sistemes de neteja, buidatge d'instal·lacions i circuits, procedents de processos de neteja,...).

Per altre banda seràn punts de recollida els elements destinats a la captació d'aigua de pluja, escorrentia, sobreeixidors de qualsevol tipus de volum d'acumulació d'aigua,...

Cada punt de recollida es caracteritzarà per la xarxa a la que pertany, l'element a recollir i el seu cabal estimat d'aigua a evacuar.

Els diferents punts de recollida queden indicats a la DG i recollits als càlculs per trams.

3.4.1.1 SISTEMES DE TANCAMENT HIDRÀULIC

Cada punt de recollida haurà d'estar separat de la xarxa de clavegueram, com a mínim per un tancament hidràulic. D'aquesta manera s'evitaràn passos d'olors de les xarxes generals als espais on s'ubiquen els punts de recollida.

Els taps hidràulics podran aconseguir-se mitjançant sifó, pot sifònic, arqueta sifònica o bunera sifònica.

Compliran les següents consideracions:

- Seràn autonetejants, de forma que l'aigua pugui arrossegar sòlids en suspensió.
- La superfície interior no podrà retenir matèries sòlides
- No tindrà parts mòbils que impedeixin el seu correcte funcionament.
- Seràn enregistrables i mantenibles.
- La seva alçada de tancament hidràulic haurà de ser 50mm per usos continuats i 70mm per usos discontinus. L'alçada màxima serà de 100mm. La seva corona haurà d'estar a una alçada igual o menor a 60cm per sota de la vàlvula de desguàs de l'aparell. El seu diàmetre serà igual o major que el diàmetre de la vàlvula de desguàs de l'aparell i igual o menor que el ramal on es connecta.
- S'instal·larà el més a prop possible de l'aparell que serveix.
- No s'instal·laràn els sistemes de tancament hidràulic en sèrie respecte als aparells.
- Els safareig, piques de cuina, aparells de bombeig (rentadores i rentavaixelles) hauran de portar sifó individual.

3.4.2 XARXA D'EVACUACIÓ

La xarxa d'evacuació és aquella que ens connecta els punts de recollida amb la sortida de l'edifici. Estarà composta per canonades en vertical i en horitzontal.

3.4.2.1 XARXA VERTICAL D'EVACUACIÓ

La componen els baixants generals (canonades i accessoris) que transporten els residus des de la seva cota de producció fins a la cota de sortida de l'edifici o pou de recollida (quan s'estigui per sota del punt de connexió a xarxa urbana).

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	82de155
--------	--	-----------------------------	-------------	---------

Compliran les següents consideracions:

- Els baixants sense desviaments ni reculades amb diàmetre uniforme en tota la seva alçada, excepte en el cas de baixants residuals quan es trobi amb obstacles insalvables o els diàmetres d'aparells que es connecten a ell exigeixi que el diàmetre del baixant sigui superior a ells.
- Els diàmetre no haurà de disminuir en el sentit del flux d'aigua. El diàmetre del baixant serà coherent al cabal d'aigua que s'afegeix al mateix.
- Els baixants que passin per espais permanentment ocupables per persones seran insonoritzats o es recobriran amb material absorbent acústic per tal d'evitar sorolls.
- En edificis d'alçada superior a 7 plantes es farà un desviament del baixant mitjançant 2 colzes de 45° cada 3 plantes, de cara a evitar cops d'ariet a les plantes inferiors del sistema.
- Desviació del baixant:
 - Si la desviació de la vertical del baixant forma un angle inferior a 45°, es mantindrà la secció del baixant.
 - Si la desviació del baixant forma un angle superior a 45°:
 - Es manté dimensió de càlcul per sobre de desviació
 - El tram de la desviació es considerarà com a tram horitzontal amb una pendent del 4%, no sent aquest tram inferior al tram anterior.
 - El tram posterior a la desviació, el seu diàmetre serà igual o superior al de la desviació.

La distància entre fixacions serà com a mínim 15 vegades el diàmetre. A continuació s'estableix taula de referència:

Diàmetre canonada [mm]	40	50	63	75	110	125	160
Distància [m]	0,40	0,80	1,00	1,10	1,50	1,50	1,50

3.4.2.2 XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ

La componen les canonades i accessoris que connecten els punts de recollida amb la xarxa vertical.

Quedarà dividida entre ramals i col·lectors (suspesos o soterrats). Els col·lectors suspesos seran insonoritzats, com a mínim en el pas per zones susceptibles d'esser ocupades per persones.

Les canonades que hagin d'anar soterrades, sense possibilitat de registre es sobredimensionaran en 1 diàmetre per sobre del recomanat pel cabal de càlcul, amb un mínim de 150mm.

Compliran les següents consideracions:

- Als safareig, piques de cuina, lavabos i bidets la distància al baixant ha de ser com a màxim 4m, amb pendents compreses entre el 2,5% i el 5%.
- A banyeres i dutxes la pendent ha de ser menor o igual al 10%
- El desguàs dels inodors al baixant a de fer-se directament o amb manguetó igual o menor de 1m, sempre que no sigui possible donar a la canonada la pendent necessària.
- S'ha de disposar de sobreeixidors als lavabos, bidets, banyeres i safareig.
- No s'instal·laran desguassos enfrontats connectats a la mateixa canonada.

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	83de155
--------	--	-----------------------------	-------------	---------

- Les unions dels desguassos als baixants han de tenir la major inclinació possible, que no serà inferior a 45°
- Els aparells amb sifó individual han de connectar-se a un tub de derivació que connecti amb el baixant i si no fos possible es connectaran al manguetó de l'inodor.
- Les canonades seran PP i PE en compliment amb les normes UNE aplicables.
- Es col·locarà 1 bunera als recintes humits de 50mm mínim, per tal de recollir qualsevol vessament o quan la neteja de l'espai ho requereixi.
- En les xarxes de recollida de pluvials els desnivells màxims entre el punt d'inici de recollida i qualsevol punt serà de 15 cm per una pendent màxima del 0,5%.
- Les fixacions de les canonades a parament es farà cada 70 cm per a canonades fins a 50 mm, i cada 50cm en diàmetres superiors. Les fixacions es faran amb brides de junta de goma regulables per poder ajustar la seva pendent.
- Els passos de canonades a través de parets o murs es farà mitjançant passamurs, retacat a parament, amb un marge de 10 mm. Aquesta marge s'omplirà amb massilla asfàltica o material elàstic.
- Es preveuran element o punts lliscants per tal d'assumir les dilatacions del material.

3.4.2.2.1 COL·LECTORS PENJATS:

La connexió de canonada de pluvials a un col·lector mixta distarà 3 m de la connexió més propera d'un baixant de fecals situada aigües a dalt de la instal·lació.

Hauran de tenir una pendent mínima del 2%, excepte en zones on les cotes impedeixin aquest fet cotes, on es podria arribar a una pendent mínima del 1%.

No es poden ajuntar en el mateix punt més de 2 col·lectors.

S'hauran de preveure punts de registre a la xarxa de col·lectors com a mínim cada 15 m. Les connexions entre col·lectors horitzontals i baixants verticals en trams inici de recollida es realitzaran mitjançant peça especial "inert" (i no amb colze). De tal manera que la experiència del col·lector sigui de tram recte i a l'extrem de la peça final s'afegirà un tap cec amb rosca per poder registrar la xarxa.

3.4.2.2.2 COL·LECTORS SOTERRATS

Les canonades han de disposar-se en rases adequades tal com s'estableix a l'apartat 5.4.3 del CTE, situats per sota de la xarxa de distribució d'aigua potable.

Hauran de tenir una pendent mínima del 2%.

S'ha de disposar de registre cada 15 m com a mínim.

El diàmetre de canonades de trams soterrats serà com a mínim 150 mm, en general, excepte quan només es reculli un aparell diferent de inodor o abocador on podrà ser de 110mm.

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	84de155
--------	--	-----------------------------	-------------	---------

3.4.2.3 SUBSISTEMAS DE VENTILACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT

Disposaran de sistema de ventilació totes les xarxes d'evacuació de l'edifici. El sistema de ventilació a implantar serà mitjançant airejadors als muntants.

Donada les característiques singulars de la coberta, s'ha evitat les sortides a la mateixa. Per tant, es disposarà d'airejadors per resoldre la presa d'aire de ventilació de la xarxa de sanejament a cada muntant de cada banda de l'edifici.

Amb aquest sistema s'aconseguirà no haver de col·locar ventilació secundària i no serà necessari sortir a coberta amb la ventilació primària.

S'instal·larà 1 vàlvula en edificis de igual o menys de 5 plantes i 1 cada 4 plantes per edificis d'alçada superior.

3.4.2.4 ELEMENTS DE CONNEXIÓ

De dimensions adequades al diàmetre de la canonada de sortida, configuraran els punts de registre de la instal·lació de sanejament. Es col·locaran al llarg de la mateixa en punts estratègics on puguin ser fàcilment enregistrables i quedin integrats dintre de l'arquitectura de l'espai (en sales tècniques o recintes humits, sota lloses d'escaleres, en vestíbuls o zones poc transitades a peu o amb vehicles, sota bancs o elements de mobiliari no fixa o integrades amb el paviment mitjançant trapa amb el mateix acabat.

Els pericons seran prefabricats de formigó.

Les unions entre xarxa vertical i horitzontal i dintre d'aquesta última es realitzarà intercalant arqueta enregistrable (mitjançant trapa).

Només es connectarà un col·lector per cara d'arqueta amb angle superior a 90° entre entrades i sortida. Per tant es podran connectar com a màxim per arqueta 3 col·lectors d'entrada i 1 de sortida per cada pericó.

A la xarxa soterrada s'ha previst un sistema de pericons de registre per tal que qualsevol punt de la xarxa estigui a menys de 15 m aproximadament d'un punt de registre. S'ha donat la preferència, sobretot a inodors o ramals que en continguin, de connexió directe a pericó.

A la xarxa soterrada s'ha establert un diàmetre mínim de 150 mm en general.

3.4.3 SORTIDA I CONNEXIÓ A XARXA PÚBLICA

Seràn conseqüents amb el número i tipus de xarxes d'evacuació de que disposi l'edifici. Es compondrà de pericó sifònic o sifó fet a peces i canonada de connexió a clavegueram. La connexió es realitzarà segons replanteig i situació de xarxa de clavegueram (preferiblement a pou). S'haurà de validar conjuntament amb els gestors de la xarxa pública la validesa de la connexió plantejada i les característiques de la xarxa en el punt de connexió.

Compliran les següents consideracions:

- Els residus que puguin estar contaminats amb olis o hidrocarburs hauran de filtrar-se (mitjançant separadors de greixos, hidrocarburs, decantadors o dipòsits

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	85de155
--------	--	-----------------------------	-------------	---------

neutralitzadors) abans del seu abocament a la xarxa pública. A aquests sistemes de depuració no podrà arribar residus procedents de xarxes fecals.

- Les canonades soterrades a zona urbana hauran de ser aptes per suportar el trànsit rodat i estar protegides adequadament contra deformacions i pressions (sobretot als seus punts febles, unions i accessoris).
- Sempre que sigui previsible un sobrecarregament de la xarxa de clavegueram exterior, s'instal·larà vàlvula antiretorn de doble claveta amb tancament manual, per evitar possibles inundacions d'aigua provinent de la xarxa pública. La situació d'aquest element serà de fàcil registre i manteniment.
- S'instal·larà sistema de tancament hidràulic entre instal·lació interior i connexió a clavegueram de cara a evitar entrada d'olor des de la xarxa pública ubicat en el C/CARLES RIBA S/N, 08700 IGUALADA i ubicat sota les escales del hall

3.4.3.1 RASES

Seràn de parets verticals i amplada la mateixa de la canonada més 500 mm, amb un mínim de 600 mm. La fondària serà funció de la pendent de la canonada, amb un mínim de 0,80 m des de part superior de canonada a rasant (quan es tracta de vorera).

La canonada anirà recolzada sobre llit de material granular (sorra/grava) i compactat superiorment. Si el terreny fos poc consistent, s'afegirà prèviament un llit de formigó de 15 cm.

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	86de155
--------	--	-----------------------------	-------------	---------

3.5 CÀLCULS JUSTIFICATIUS

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	87de155
--------	--	-----------------------------	-------------	---------

3.5.1 CANONADES D'EVACUACIÓ

El càlcul dels diàmetres per a les conduccions d'evacuació depenen de diversos factors en cada tram, com el nombre d'aparells evacuats i el pendent de la canonada. El diàmetre dels baixants és constant en tota la seva alçada i determinat pel tram que ha d'evacuar màxim cabal, també la determinació del diàmetre dels col·lectors es té en compte.

La xarxa es calcularà de forma separativa, obtenint els diàmetres de pluvials de forma independent als de fecals. Fent servir el mètode d'unitats de desguàs es faran les conversions pertinents per tal de calcular una xarxa unitària.

A continuació es marquen els criteris que s'han fet servir pel càlcul de canonades, criteris i dimensionats considerats mínims normatius i que per tant seran sempre inferiors o iguals als assolits a projecte:

3.5.1.1 XARXA FECAL

A continuació s'indiquen els diàmetres i unitats de desguàs assignades als diferents aparells sanitaris:

TIPUS D'APARELL SANITARI	UNITATS DE DESGUÀS		DIÀMETRE MÍNIM SIFÓ I DERIVACIÓ INDIVIDUAL [mm]		
	US PRIVAT	US PUBLIC	US PRIVAT	US PUBLIC	
Lavabo	1	2	32	40	
Bidé	2	3	32	40	
Dutxa	2	3	40	50	
Banyera (amb o sense dutxa)	3	4	40	50	
Inodor					
	Amb cisterna	4	5	100	100
	Amb fluxòmetre	8	10	100	100
Urinari					
	Pedestal	-	4	-	50
	Suspès	-	2	-	40
	Bateria	-	3.5	-	-
Safareig					
	De cuina	3	6	40	50
	De laboratori, restaurant,...	-	2	-	40
Safareig per rentar		3	-	40	-
Abocador		-	8	-	100
Font d'aigua		-	0.5	-	25
Bunera sifònica		1	3	40	50
Rentavaixelles		3	6	40	50
Rentadora		3	6	40	50
Lavabo complert (lavabo, inodor, banyera i bidets)					
	Inodor amb cisterna	7	-	100	-
	Inodor amb fluxòmetre	8	-	100	-
Lavabo amb dutxa	Inodor amb	6	-	100	-

(lavabo, inodor i dutxa)	cisterna Inodor fluxòmetre	amb	8	-	100	-
--------------------------	----------------------------------	-----	---	---	-----	---

Aquests diàmetres són vàlids per a ramals de fins a 1,50m. Els diàmetres de cada tram no seran menors que els d'aigües a amunt de la instal·lació.

Per a aparells no indicats a la taula anterior es faran servir els següents, en funció del diàmetre de la canonada de desguàs:

DIÀMETRE DE DESGUÀS [mm]	UNITATS DE DESGUÀS [UD]
32	1
40	2
50	3
60	4
80	5
100	6

Pel càlcul dels ramals s'han fet servir les unitats de desguàs assignats a cadascun dels aparells que aboquen al col·lector. Per la selecció del diàmetre es fa servir la següent taula:

MÀXIM NÚMERO DE UNITATS [UD] Pendent	DIÀMETRE [mm]		
	1%	2%	4%
	-	1	1
-	2	3	40
-	6	8	50
-	11	14	63
-	21	28	75
47	60	75	90
123	151	181	110
180	234	280	125
438	582	800	160
870	1.150	1.680	200

Pels baixants els càlculs de canonades s'han realitzat seguint la següent taula, en funció del número màxim d'unitats de desguàs assignades al baixant:

Nº MÀX. UD, PER L'ALÇADA DE BAIXANT		Nº MAX. UD, EN CADA RAMAL, PER UNA ALÇADA DE BAIXANT		DIÀMETRE
Fins a 3 plantes	Més de 3 plantes	Fins a 3 plantes	Més de 3 plantes	[mm]
10	25	6	6	50
19	38	11	9	63
27	53	21	13	75
135	280	70	53	90
360	740	181	134	110
540	1.100	280	200	125

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	89de155
--------	--	-----------------------------	-------------	---------

1.208	2.240	1.120	400	160
2.200	3.600	1.680	600	200
3.800	5.600	2.500	1.000	250
6.000	9.240	4.320	1.650	315

Els diàmetres s'han calculat per una diferència de pressió de +/-250 Pa amb una superfície ocupada de 1/3 de secció transversal de canonada.

Pel càlcul dels col·lectors horitzontals s'ha fet servir el criteri de funcionament a secció mitja, amb un màxim de $\frac{3}{4}$ amb condicions de flux uniforme. A continuació es presenta la taula de dimensionat de col·lectors:

MAX. UNITATS DE DESGUÀS [UD]			Diàmetre
Pendent			
1%	2%	4%	[mm]
-	20	25	50
-	24	29	63
-	38	57	75
96	130	160	90
264	321	382	110
390	480	580	125
880	1.056	1.300	160
1.600	1.920	2.300	200
2.900	3.500	4.200	250
5.710	6.920	8.290	315
8.300	10.000	12.000	350

3.5.1.2 XARXA PLUVIAL

El número mínim de buneres per aigües pluvials serà l'indicat a la següent taula:

SUPERFICIE DE RECOLLIDA [m ²]	NÚMERO DE BUNERES
S ≤ 100	2
100 < S ≤ 200	3
200 < S ≤ 500	4
S > 500	1 cada 150 m ²

S'han previst sobreeixidors a les superfícies de recollida de pluvials on no es preveu xarxa de recollida.

Pel dimensionat dels canalons, s'ha fet servir la següent taula per un règim pluviomètric de 100mm/h:

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	90de155
--------	--	-----------------------------	-------------	---------

MÀXIMA SUPERFÍCIE DE COBERTA (m²)				DIÀMETRE
Pendent				
0.5%	1%	2%	4%	[mm]
35	45	65	95	100
60	80	115	165	125
90	125	175	255	150
185	260	370	520	200
335	475	670	930	250

Per a seccions quadrades equivalents seran un 10% superiors a la circular.

Pel dimensionat de baixants pluvials s'ha considerat la següent taula, en funció de la superfície recollida pel baixant i un règim pluviomètric de 100mm/h:

SUPERFÍCIE RECOLLIDA	DIÀMETRE NOMINAL DE BAIXANT
[m²]	[mm]
65	50
13	63
177	75
318	90
580	110
805	125
1.544	160
2.700	200

Pel càlcul de col·lectors de pluvials, s'ha fet servir la següent taula. Les condicions de càlcul seran a secció plena en règim permanent i un règim pluviomètric de 100 mm/h.

SUPERFÍCIE DE RECOLLIDA [m²]			DIÀMETRE NOMINAL
PENDENT DEL COL·LECTOR			
1%	2%	4%	[mm]
125	178	253	90
229	232	458	110
310	440	620	125
614	862	1.228	160
1.070	1.510	2.140	200
1.920	2.710	3.850	250
2.016	4.589	6.500	315

3.5.1.3 XARXA MIXTE

Pel càlcul de canonades de xarxa mix, s'han transformat les unitats de desguàs corresponents a la xarxa de fecals en superfícies equivalents de recollida de pluvials.

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	91de155
--------	--	-----------------------------	-------------	---------

La transformació de recollides de fecals en superfície equivalent per un règim pluviomètric de 100 mm/h, s'ha fet seguint els següents criteris:

- Fins a 250 UD, es consideren una superfície equivalent de 90m²
- Per més de 250 UD, es considera una superfície equivalent de (0,36 * UD), essent el resultat m² de superfície.

Per règims pluviomètrics diferents s'ha aplicat el factor f.

Un cop sumades les superfícies equivalents s'ha seleccionat el diàmetre de la canonada fent servir la següent taula:

SUPERFÍCIE DE RECOLLIDA [m ²]			DIÀMETRE NOMINAL
PENDENT DEL COL·LECTOR			
1%	2%	4%	[mm]
125	178	253	90
229	232	458	110
310	440	620	125
614	862	1.228	160
1.070	1.510	2.140	200
1.920	2.710	3.850	250
2.016	4.589	6.500	315

Per règims pluviomètrics diferents s'ha fet servir el següent factor de correcció:

$$f = \frac{i}{100} ,$$

on

i: Intensitat pluviomètrica a considerar.

Per la intensitat pluviomètrica es considerarà el següent mapa d'isoyetes i la taula B.1 de referència,

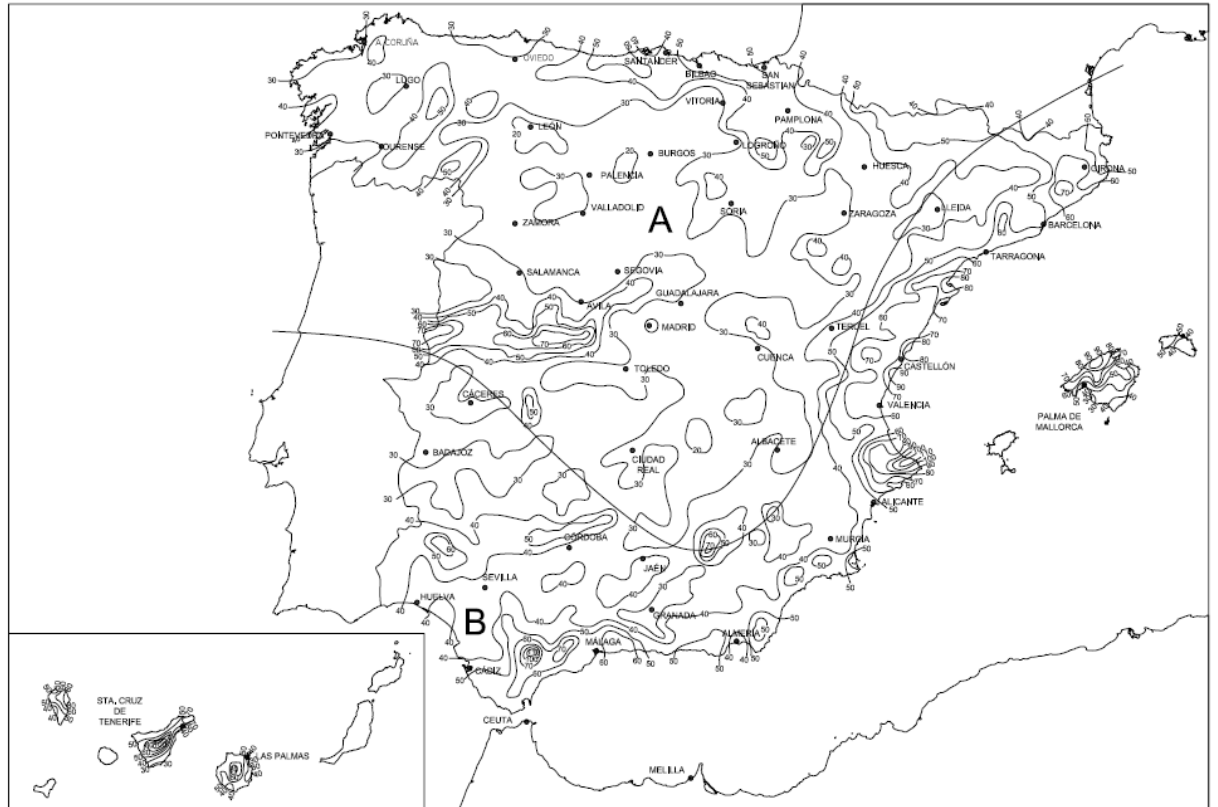


Tabla B.1
Intensidad Pluviométrica i (mm/h)

Isoyeta	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
Zona A	30	65	90	125	155	180	210	240	275	300	330	365
Zona B	30	50	70	90	110	135	150	170	195	220	240	265

3.5.1.4 XARXES DE VENTILACIÓ

Per la ventilació primària s'aconseguirà amb la prolongació del mateix baixant fins a coberta, mantenint la secció del mateix, tot i existir una ventilació secundària.

Pel càlcul de la ventilació secundària, s'ha considerat la següent taula, tenint en compte els següents criteris:

- La secció de la columna de ventilació tindrà secció constant en tot el seu recorregut
- Quan existeixin desviacions a la baixant, la ventilació corresponent al tram anterior a la desviació es dimensionarà per la càrrega del tram; la posterior es dimensionarà per a la totalitat de la càrrega.
- La connexió entre columna de ventilació i baixant serà del mateixa dimensió que la columna.
- El diàmetre de la columna de ventilació serà al menys ½ de la baixant que serveix.

DIÀMETRE DE BAIXANT	UD		LONGITUT MÀXIMA									
32	2	9										
40	8	15	45									
50	10	9	30									
	24	7	14	40								
63	19		13	38	100							
	40		10	32	90							
75	27		10	25	68	130						
	54		8	20	63	120						
90	65			14	30	93	175					
	153			12	26	58	145					
110	180				15	56	97	290				
	360				10	51	79	270				
	740				8	48	73	220				
125	300				6	45	65	100	300			
	540					42	57	85	250			
	1.100					40	47	70	210			
160	696						32	47	100	340		
	1.048						31	40	90	310		
	1.960						25	34	60	220		
200	1.000							28	37	202	380	
	1.400							25	30	185	360	
	2.200							19	22	157	330	
	3.600							18	20	150	250	
250	2.500							10	18	75	150	
	3.800								16	40	105	
	5.600								14	25	75	
315	4.450								7	8	15	
	6.508								6	7	12	
	9.046								5	6	10	
			32	40	50	63	65	80	100	125	150	200

DIÀMETRE COLUMNA VENTILACIÓ SECUNDÀRIA

Per a connexions de columna de ventilació en cada planta s'ha fet servir la següent taula:

DIÀMETRE DE BAIXANT	DIÀMETRE COLUMNA DE VENTILACIÓ
[mm]	[mm]
40	32
50	32
63	40
75	40
90	50
110	63
125	75
160	90
200	110
250	125
315	160

Pel dimensionat de les canonades de ventilació terciària s'ha fet servir la següent taula:

DIÀMETRE DE RAMAL DE DESGÜAS	PENDENT DE RAMAL	LONGITUT MÀXIMA RAMAL DE VENTILACIÓ				
[mm]	[%]					
32	2	>300				
40	2	>300	>300			
50	1	>300	>300	>300		
	2	>300	>300	>300		
65	1	300	>300	>300	>300	>300
	2	250	>300	>300	>300	>300
80	1	200	300	>300	>300	>300
	2	100	215	>300	>300	>300
100	1	40	110	300	>300	>300
	2	20	44	180	>300	>300
125	1		28	107	255	>300
	2		15	48	125	>300
150	1			37	96	>300
	2			18	47	>300
		32	40	50	65	80
DIÀMETRE RAMAL DE VENTILACIÓ						

3.5.2 PERICONS I ARQUETES

El dimensionat dels pericons s'ha fet en funció del diàmetre del col·lector de sortida, seguint, com a mides mínimes la següent taula:

TAMANY EN PLANTA		DIÀMETRE DE COL·LECTOR DE SORTIDA								
		100	150	200	250	300	350	400	450	500
L	x A	40x40	50x50	60x60	60x70	70x70	70x80	80x80	80x90	90x90
[cm]										

On:

L: Longitud
A: Amplada

4 ELECTRICITAT. BAIXA TENSIO

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	97de155
--------	--	-----------------------------	-------------	---------

4.1 REGLAMENTACIÓ

Per a la confecció d'aquest projecte s'han seguit les següents normes i reglamentacions:

- CTE. Codi tècnic de l'edificació. Reial decret. 314/2006 de 17 de març de 2.006.
- Decret d'Ecoeficiència. Decret 21/2006, de 14 de febrer de 2.006.
- REBT. Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, R.D. 842/2002 de 2 d'agost de 2.002.

Instruccions tècniques complementàries del REBT:

- ITC-BT-01 Terminologia
- ITC-BT-02 Normes de referència al Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió
- ITC-BT-03 Instal·ladors autoritzats
- ITC-BT-04 Documentació i posada en servei de les instal·lacions
- ITC-BT-05 Verificacions i inspeccions
- ITC-BT-06 Xarxes aèries per distribució en Baixa Tensió
- ITC-BT-07 Xarxes subterrànies per distribució en Baixa Tensió
- ITC-BT-08 Sistemes de connexió del neutre i de les masses en xarxes de distribució d'energia elèctrica
- ITC-BT-09 Instal·lacions d'enllumenat exterior
- ITC-BT-10 Previsió de càrregues per a subministraments en Baixa Tensió
- ITC-BT-11 Xarxes de distribució d'energia elèctrica. Escomeses
- ITC-BT-12 Instal·lacions d'enllaç. Esquemes
- ITC-BT-13 Instal·lacions d'enllaç. Caixes generals de protecció
- ITC-BT-14 Instal·lacions d'enllaç. Línia general d'alimentació
- ITC-BT-15 Instal·lacions d'enllaç. Derivacions individuals
- ITC-BT-16 Instal·lacions d'enllaç. Comptadors: Ubicació i sistemes d'instal·lació
- ITC-BT-17 Instal·lacions d'enllaç. Dispositius generals i individuals de comanament i protecció
- ITC-BT-18 Instal·lacions de posada a terra
- ITC-BT-19 Instal·lacions interiors o receptores. Prescripcions generals
- ITC-BT-20 Instal·lacions interiors o receptores. Sistemes d'instal·lació
- ITC-BT-21 Instal·lacions interiors o receptores. Tubs i canals protectores
- ITC-BT-22 Instal·lacions interiors o receptores. Protecció contra sobreintensitats
- ITC-BT-23 Instal·lacions interiors o receptores. Protecció contra sobretensions
- ITC-BT-24 Instal·lacions interiors o receptores. Protecció contra els contactes directes i indirectes
- ITC-BT-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència
- ITC-BT-29 Prescripcions particulars per a instal·lacions elèctriques dels locals amb risc d'incendi o explosió
- ITC-BT-30 Instal·lacions en locals de característiques especials
- ITC-BT-32 Instal·lacions amb finalitats especials. Màquines d'elevació i transport
- ITC-BT-43 Instal·lacions de receptors. Prescripcions generals
- ITC-BT-44 Instal·lacions de receptors. Receptors per enllumenat
- ITC-BT-45 Instal·lacions de receptors. Aparells de caldeig
- ITC-BT-47 Instal·lacions de receptors. Motors

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	98de155
--------	--	-----------------------------	-------------	---------

- ITC-BT-48 Instal·lacions de receptors. Transformadors i autotransformadors. Reactancies i rectificadors. Condensadors
- ITC-BT-49 Instal·lacions elèctriques en mobles
- ITC-BT-51 Instal·lacions de sistemes d'automatització, gestió tècnica de l'energia i seguretat per vivendes i edificis
- Reial Decret 1955/2000, de 1 de desembre, pel que es regulen les activitats de transport, distribució, comercialització, subministrament i procediment d'autorització de instal·lacions d'energia elèctrica.
- Reial Decret 1454/2005, de 2 de desembre, pel que es modifiquen determinades disposicions relatives al sector elèctric.
- Normes UNE d'obligat compliment.
- Recomanacions de les entitats d'inspecció i control EIC.
- Reial Decret 1454/2005, de 2 de desembre, pel que es modifiquen determinades disposicions relatives al sector elèctric.
- Recomanacions de la Companyia Elèctrica.
- Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.

4.2 ANTECEDENTS, BASES DE DISSENY

4.2.1 CONDICIONANT DE L'ENTORN

L'edifici disposarà d'escomesa en baixa tensió per al subministrament normal, ubicada a nivell de planta grades, i connectarà a través de la corresponent CGP, amb l'equip de protecció i mesura tipus TMF-10, previst a la façana.

En canvi el subministrament de socors, es farà per mitjà de grup electrògen.

4.2.2 CONDICIONANT TÈCNICS

4.2.2.1 TIPUS D'INSTAL·LACIÓ

Es tracta d'una nova instal·lació que correspon al grup I (Locals de pública concurrència).

4.2.2.2 CONTRACTACIÓ

La contractació de l'energia es farà:

- Subministrament principal: baixa tensió
- Subministrament complementari: grup electrògen

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	99de155
--------	--	-----------------------------	-------------	---------

L'escomesa de subministrament normal es realitzaran en baixa tensió, a través de CGP, que connectarà amb el corresponent equip de protecció i mesura TMF-10, tal i com s'ha indicat anteriorment.

Pel que fa al subministrament de socors, aquest es farà a través de grup electrògen.

4.2.2.3 COMPANYIA SUBMINISTRADORA

La companyia subministradora és la responsable de la distribució a la zona de l'edifici, en aquest cas FECSA-ENDESA.

Tots els elements d'enllaç es regiran per les especificacions del REBT i per les normatives particulars de connexionat d'aquesta companyia.

4.2.2.4 TENSIONS I FREQUÈNCIA

El subministrament es realitzarà a través de cables procedents de la xarxa de distribució pública de la Companyia. Les tensions d'usuari normalitzades en l'edifici a partir de la xarxa de distribució pública de Companyia, són les següents:

ÚS	TENSÍO [V]	FREQUÈNCIA [Hz]
Subministrament de l'edifici	230 / 400	50
Receptors trifàsics	400	50
Receptors monofàsics d'enllumenat i força	230	50
Comandament en general	230	50
Alimentació a PLCs i control	24	50

4.2.2.5 RÈGIM DE NEUTRE

L'esquema de distribució adoptat en les instal·lacions elèctriques de l'edifici corresponen al TT per el que els neutres dels transformadors estan connectats directament a terra i les masses de les instal·lacions receptores estan connectats a una presa de terra separada de la presa de terra de l'alimentació.

4.2.2.6 POSADA A TERRA

La posada a terra de l'edifici s'ajustarà a tot el que estableix la ITC-BT-018. L'edifici compta amb posades a terra separades i independents, amb possible connexió a posteriori segons els requeriments tècnics de l'usuari i la companyia subministradora:

- Posada a terra separada i independent per a la instal·lació de baixa tensió de l'edifici.
- Posada a terra separada i independent per a la instal·lació de parallamps.

Com a bases més importants tenim:

- La posada a terra garantirà una resistència entre els conductors de protecció i el terreny inferior al que estipula el reglament. Es col·locarà un pont de comprovació per

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	100de155
--------	--	-----------------------------	-------------	----------

a realitzar les mesures periòdiques de manteniment del valor de la resistència a terra de la xarxa abans d'arribar a les barres equipotencials dels quadres.

- Es preveu un sistema de protecció catòdica del conductor i piques de terra soterrades per a prolongar la vida útil del sistema de posada a terra.
- Del Quadre General de Distribució als aparells de consum s'hi arribarà amb un conductor de coure d'igual secció i tensió nominal que els conductors actius inferiors o igual a 16 mm² i de secció la meitat per a les seccions dels conductors actius superiors a 16 mm². L'aïllament exterior del cable de protecció serà, en general, de color verd - groc.
- A la xarxa de terres equipotencial es connectaran les parts metàl·liques dels armaris de protecció i maniobra, maquinària i lluminàries, així com els motors, i equips. Les connexions es realitzaran o bé amb terminal cargolades o bé amb soldadura aluminotèrmica. No s'interrompran els circuits de terra amb seccionadors, fusibles, interruptors manuals o automàtics
- Les safates metàl·liques i el fals terra estaran units a la xarxa a terra mitjançant un conductor de coure nu de 16 mm². En el cas del fals terra, es realitzarà una malla de 1,5 m.

Aquesta informació es completa en la memòria específica de "Posada a Terra".

4.2.2.7 SISTEMES DE CORRENT ININTERROMPUT

Es dotarà a l'edifici d'un sistema de corrent ininterromput, que donarà servei als punts de treball previstos a la zona de despatxos i al taulell de recepció.

La sala on s'ubiqui el SAI es climatitzarà segons la fitxa de característiques indicades per el fabricant de manera que l'electrònica i les bateries no disminueixin la seva vida útil degut a una temperatura massa elevada de la sala.

4.2.2.8 BATERIA DE CONDENSADORS

Està previst col·locar una bateria de condensadors per a compensar el cos ϕ de la instal·lació.

La potència reactiva capacitativa necessària per aconseguir un cert factor de potència es determina per l'apartat de càlculs de la present memòria.

4.2.2.9 GRUP ELECTROGEN

Per edificis de pública concurrència s'ha de preveure un subministrament de reserva per:

- 1.- Hospitals, clíniques, sanatoris, ambulatoris i centres de la salut
- 2.- Estacions de viatgers i aeroports
- 3.- Estacionaments subterranis per més de 100 vehicles (només si l'aparcament és de pública concurrència)
- 4.- Establiments comercials i agrupacions dels mateixos en centres comercials de més de 2000 m² de superfície.
- 5.- Estadis i pavellons esportius.

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	101de155
--------	--	-----------------------------	-------------	----------

Es dotarà l'edifici d'un grup electrogen com a subministrament de reserva. De manera que la potència mínima del grup serà de 17 kW que equival al 25 % de la potència total contractada del subministrament normal.

La sortida del grup estarà protegida amb un interruptor automàtic amb una capacitat de curtcircuit equivalent a 3 vegades I_n durant 10 s (Tipus B). La sala on s'ubicarà el grup s'ha dimensionat segons els criteris del fabricant. Aquesta sala disposarà d'entrades i sortides d'aire, així com també d'una sortida per el tub d'escapament. El grup es col·locarà sobre la bancada mitjançant silentblocs de goma.

El neutre del grup disposarà d'una posada a terra independent de la xarxa de terres de l'edifici. Mentre que la carcassa del grup sí que es connectarà a la xarxa de terres de l'edifici.

4.3 DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA

La instal·lació es basa en els següents conceptes:

- Subministrament principal CT companyia subministradora.
- Subministrament secundari Grup electrògen.
Consums alimentats:
Enllumenat de vigilància i socors.
Dispositius de prevenció incendis.
- Quadres per zona.
- Distribució quadres Simple o Doble embarrat.
- Característiques línies Enllumenat: Control lumínic mitjançant contactors en quadre.
Clima: Control de l'estat amb contactors.
Força: Alimentació preses corrent / altres.
SAI: Alimentació preses informàtiques.
Bombes: Variador freqüència en les bombes indicades.
- Característiques control Estat contactors enllumenat segons botonera.
- Característiques posada a terra Esquema TT.

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	102de155
--------	--	-----------------------------	-------------	----------

4.4 DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

4.4.1 RELACIÓ DE POTÈNCIES

4.4.1.1 POTÈNCIA INSTAL·LADA

La potència instal·lada pel conjunt de l'edifici correspon a la suma de la totalitat dels equips instal·lats per a tots els abonats de l'edifici, que es detalla en l'apartat corresponent de la present memòria, i que es resumeix a la següent taula:

Us	Potència unitària [kW]	Unitats	Potència total [kW]
Quadre General Distribució - S. Socors (QGD-S)	17,1	1	17,1
Subquadre_Vestidors (SQ1-N)	23,0	1	23,0
Subquadre_Pista (SQ2-N)	29,9	1	29,9
Subquadre_Recepció_Zones Comuns (SQ3-N)	30,0	1	30,0
Subquadre_Sala Climatitzadors (SQ4-N)	23,1	1	23,1
Subquadre_Sala Caldera (SQ5-N)	20,0	1	20,0
Subquadre_Ascensor (SQ6-N)	10,0	1	10,0
Enllumenat i Endolls Sala Baixa Tensió	1,6	1	1,6
TOTAL			154,7

La potència total instal·lada a l'edifici és per tant de 154,7 kW.

4.4.1.2 PREVISIÓ DE POTÈNCIES SIMULTÀNIES

Partint dels valors de les previsions de càrregues i els coeficients de simultaneïtat reflectits en els punts anteriors, la previsió de potències a realitzar a l'edifici a efectes de dimensionat de les escomeses, dels elements d'enllaç i dels centres de és la que es detalla a continuació:

Us	Potència unitària [kW]	Coefficient Simult. [%]	Potència Parcial [kW]	Coefficient Simult. [%]	Potència Total [kW]
Quadre General Distribució - S. Socors (QGD-S)	17,1	72	12,3	100	12,3
Subquadre_Vestidors (SQ1-N)	23,0	39	9,0	60	5,4
Subquadre_Pista (SQ2-N)	29,9	42	12,6	60	7,5
Subquadre_Recepció_Zones Comuns (SQ3-N)	30,0	58	17,4	60	10,5
Subquadre_Sala Climatitzadors (SQ4-N)	23,1	61	14,1	80	11,3
Subquadre_Sala Caldera (SQ5-N)	20,0	48	9,6	80	7,7
Subquadre_Ascensor (SQ6-N)	10,0	50	5,0	100	5,0
Enllumenat i Endolls Sala Baixa Tensió	1,6	18	0,3	100	0,3
TOTAL					59,9

Per al càlcul de sistema del subministrament complementari comptaran amb la següent previsió de potència:

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	103de155
--------	--	-----------------------------	-------------	----------

Us	Tipologia	Pot. total [kW]	Cobertura [%]	Pot. Reserva [kW]
Subquadre_Vestidors (SQ1-S)	Socors	5,0	67	3,4
Subquadre_Pista (SQ2-S)	Socors	4,7	80	3,7
Subquadre_Recepció_Zones Comuns (SQ3-S)	Socors	7,4	71	5,2
TOTAL		17,1		12,3

En funció d'aquests càlculs les potències total a preveure per l'edifici seran:

- Subministrament principal 59,9 kW
- Subministrament socors 12,3 kW

4.4.2 ESCOMESES I CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ

4.4.2.1 PRINCIPAL

L'escomesa principal es realitzarà des de la xarxa de baixa tensió de companyia, connectant amb la corresponent caixa general de protecció (CGP), des de la que s'alimentarà a través de línia general d'alimentació (LGA) l'equip de protecció i mesura tipus TMF-10 previst.

Les característiques de la caixa general de protecció seran:

- Esquema: Esq 9
- Intensitat nominal: 160 A
- Protecció: 4 bases DIN 0

4.4.3 LÍNIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ

Es el tram de cable que anirà des de les C.G.P. fins a la centralització de comptadors de l'edifici. Es realitzarà mitjançant cables de coure unipolars, amb aïllament denominació RZ1-K, amb baixa emissió de fums i opacitat reduïda i no propagadors de l'incendi. Aquests seran de secció suficient per suportar el consum calculat en l'apartat anterior sense patir escalfaments ni deformacions, ni provocar una caiguda de tensió superior al 0,5%.

La línia general d'alimentació del subministrament normal, connectarà directament la CGP amb l'equip de protecció i mesura, ja que es troben ubicats un al costat de l'altre en el interior d'armari a nivell de planta grades.

Anirà dins de conducció blindada o safata precintada des de les caixes de protecció fins al recinte de comptadors, com es pot observar als plànols de la documentació gràfica. La canal tindrà capacitat per ampliar en un 100% la secció dels conductors.

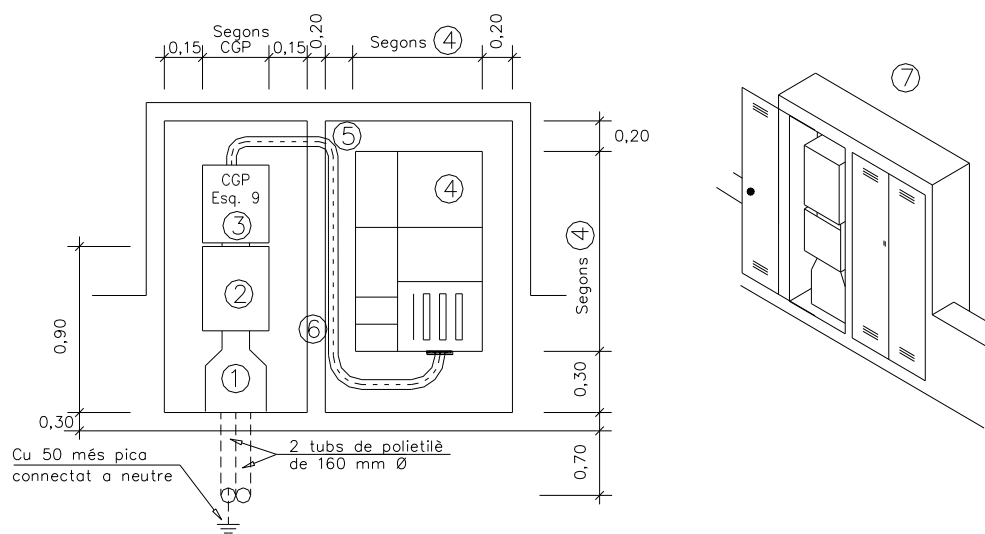
La secció de la línia d'alimentació principal serà de: (3x70)+70N+35T mm²

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	104de155
--------	--	-----------------------------	-------------	----------

4.4.4 CONJUNTS DE PROTECCIÓ I MESURA

L'edifici objecte d'aquest projecte disposarà d'un conjunt de protecció i mesura, per al subministrament norma. Es trobarà ubicat a l'interior d'armari a nivell de planta grades, junt a la sala de baixa tensió, tal i com s'indica a la documentació gràfica.

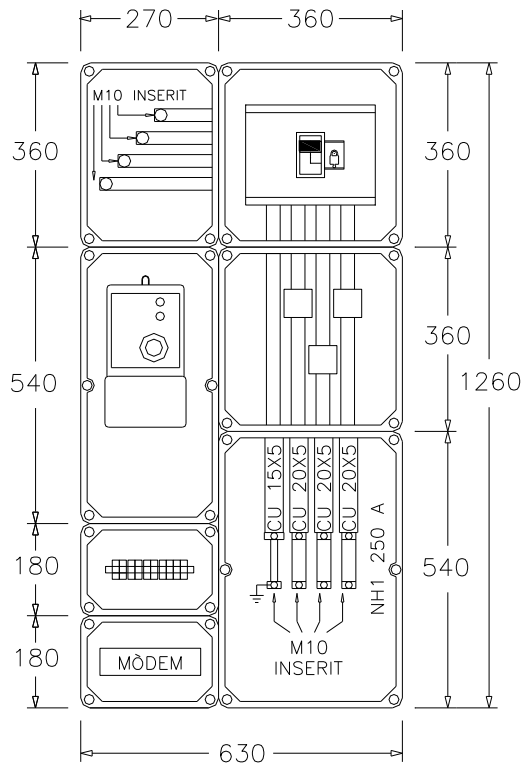
Les característiques de cadascun dels armaris on es troba ubicada la CGP i el corresponent conjunt de protecció i mesura son les següents:



- 1 Canal protectora.
- 2 Caixa de seccionament.
- 3 Caixa general de protecció (esquema 9).
- 4 Conjunt de protecció i mesura TMF1 o TMF10.
- 5 Tub aïllant rígid per a protecció conductors
- 6 Separació opcional
- 7 Armari que pot ser de compartiment únic, disposarà de porta metàl·lica d'almenys 2 mm d'espessor, grau de protecció IK10 i pany JIS ref.:CFE

El conjunt de protecció i mesura previst per al subministrament normal, serà del tipus TMF-10 (80-160A) i tindrà les següents dimensions:

TMF10
80-160 A



4.4.5 DERIVACIÓ INDIVIDUAL

És el tram de cable que anirà des del conjunt de protecció i mesura fins als quadre general de distribució subministrament normal (QGD-N), o des del grup electrògen fins al quadre general de distribució subministrament socors (QGD-S), ubicats a la sala de baixa de tensió a nivell de planta grades. Es realitzarà mitjançant cables de coure unipolars, amb aïllament denominació UNE RZ1-K, amb baixa emissió de fums i opacitat reduïda i no propagadors de l'incendi.

Aquests seran de secció suficient per suportar el consum calculat en l'apartat anterior sense patir escalfaments ni deformacions, ni provocar una caiguda de tensió superior al 1%. Cada derivació individual comptarà addicionalment amb un cable vermell de 1,5mm² de secció per a control. El recorregut de la derivació individual queda reflectida a la Documentació Gràfica.

La derivació individual anirà dins de tub, conducció blindada o safata precintada, des del conjunt de protecció i mesura fins al corresponent quadre general de distribució.

Per als diferents consumidors, les seccions calculades per a cada derivació individual serà:

- Subministrament Normal: (3x70)+70N+35T mm²

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	106de155
--------	--	-----------------------------	-------------	----------

- Subministrament Socors: (3x16)+16N+16T mm²

4.4.6 QUADRES DE PROTECCIÓ I MANIOBRA

4.4.6.1 CRITERI DE DISTRIBUCIÓ DE QUADRES

De cara a situar els quadres en l'edifici s'ha optat per a ubicar-los en punts que fessin possible l'aproximació dels quadres elèctrics als consumidors d'energia elèctrica.

4.4.6.2 CARACTERÍSTIQUES QUADRES

Els quadres estaran constituïts per un armari metàl·lic IP44 amb porta metàl·lica lacada (color segons Direcció Facultativa) i pany, pintat en pintura epoxi polimeritzada al forn, amb placa de muntatge per fixació de carrils DIN, canaletes de cables i regleters de borns, que contindrà en el seu interior, degudament muntat, l'aparellatge descrit en l'esquema unifilar de la Documentació Gràfica.

Les característiques de muntatge principals dels quadres elèctrics seran:

- Es muntaran directament adossats a paret o sobre bancades, tenint tant l'entrada principal com les sortides per la part superior del quadre.
- Totes les línies estaran identificades, i en la seva porta es posarà, plastificat, l'esquema unifilar corresponent. La situació de Quadre General de Distribució està grafiada en els plànols d'electricitat
- Les sortides estaran protegides contra sobreintensitats, sobretensions i contra corrents de defecte. Els dispositius contra corrents de defecte es disposaran de manera que hi hagi selectivat entre els mateixos, de manera que sempre actuarà el dispositiu situat més aigües avall. Només s'admetran com a dispositius selectius aquells en que el situat aigües amunt estigui temporitzat i la seva corrent de funcionament residual nominal sigui dues vegades superior a la corrent residual del dispositiu situat aigües avall
- Per la posada a terra dels equips elèctrics i dels quadres, es col·locarà en cadascun una o varies barres equipotencials des de on partiran les diverses línies de posta a terra d'equips i consumidors.
- Els quadres es dimensionaran deixant un 30% d'espai lliure per a futures ampliacions.

La situació dels quadres principals i dels subquadres secundaris està grafiada en els plànols d'electricitat.

4.4.6.3 TIPUS DE QUADRES

4.4.6.3.1 QUADRE GENERAL DISTRIBUCIÓ SUBMINISTRAMENT NORMAL (QGD-N)

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	107de155
--------	--	-----------------------------	-------------	----------

El quadre general de distribució del subministrament normal (QGD-N), es col·locarà en la sala de baixa tensió ubicada junt a l'armari del conjunt de protecció i mesura.

L'interruptor automàtic general disposarà d'una bobina de dispar contra sobretensions de tipus permanent. També disposarà d'un analitzador de xarxes per el control i la supervisió de la xarxa per part de l'usuari.

4.4.6.3.2 QUADRE GENERAL DISTRIBUCIÓ SUBMINISTRAMENT SOCORS (QGD-S)

El quadre general de distribució del subministrament normal (QGD-S), es col·locarà en la sala de baixa tensió ubicada junt a l'armari del conjunt de protecció i mesura.

L'interruptor automàtic general disposarà d'una bobina de dispar contra sobretensions de tipus permanent. També disposarà d'un analitzador de xarxes per el control i la supervisió de la xarxa per part de l'usuari.

Integrat dintre del quadre es disposarà el quadre de commutació, el qual es l'encarregat de que en cas d'haver-hi una fallada en el subministrament principal, passa a donar servei al subministrament secundari.

4.4.6.3.3 SUBQUADRE VESTIDORS (SQ1-N + SQ1-S)

El subquadre elèctric de vestidors (SQ1-N + SQ1-S) estarà ubicat a la sala tècnica existent a la zona de vestidors.

4.4.6.3.4 SUBQUADRE PISTA (SQ2-N + SQ2-S)

El subquadre elèctric de pista (SQ2-N + SQ2-S) estarà ubicat a la sala de baixa tensió existent a nivell de planta grades.

4.4.6.3.5 SUBQUADRE RECEPCIÓ / ZONES COMUNS (SQ3-N + SQ3-S)

El subquadre elèctric de pista (SQ2-N + SQ2-S) estarà ubicat a la sala del rack existent a nivell de planta accés.

4.4.6.3.6 SUBQUADRE SALA CLIMATITZADORS (SQ4-N)

El subquadre elèctric de climatitzadors (SQ4-N) estarà ubicat a la sala de climatitzadors existent a nivell de planta grades.

4.4.6.3.7 SUBQUADRE SALA CALDERA (SQ5-N)

El subquadre elèctric de caldera (SQ5-N) estarà ubicat a la sala de caldera existent a nivell de planta grades.

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	108de155
--------	--	-----------------------------	-------------	----------

4.4.7 LÍNIES INDIVIDUALS

4.4.7.1 DESCRIPCIÓ CANALITZACIONS UTILITZADES

Des dels diferents quadres de protecció i control partiran les línies d'alimentació als quadres secundaris o a consumidors. Les canalitzacions seran del tipus següent:

- Safata metàl·lica
- Tub rígid.
- Tubs corrugats.

En tots els casos es dimensionarà una secció de pas en que quedi el 40% lliure de la superfície per a futures ampliacions.

No es canalitzaran en el mateix tub o canal conductors de potencia i circuits de MBTS i MBTP sinó es compleix alguna de les següents condicions:

- Tots els conductors siguin de la tensió d'aïllament assignada més elevada
- Estiguin en compartiments separats

Com a mínim les canalitzacions elèctriques es col·locaran a una distància de 3cm respecte a les no elèctriques, i sempre es col·locaran per sobre d'aquestes últimes.

Es disposarà de caixes de derivació i de pas del mateix tipus que els tubs, provistes amb regletes de connexió de secció adequada al cable i de volum suficient per a que quedi el 40% d'espai de reserva. No es realitzarà cap enllaç ni derivació que no sigui amb regletes de connexió ni en la seva corresponent caixa.

La distribució de força electromotriu queda reflectida en els plànols respectius de la Documentació Gràfica.

4.4.7.1.1 SAFATES

Les safates s'empraran generalment per a traçats troncats. No es compartiran amb els de senyals dèbils, i en tot cas es posaran a una distància mínima de 30 cm. Les safates aniran fixades a sostre o paret dels tancaments mitjançant suports apropiats de angulars o prefabricats.

Es connectaran a terra mitjançant un cable de coure nu, garantint una correcta continuïtat.

4.4.7.1.2 TUBS

Les línies discorreran generalment dintre de tub lliure d'halògens tipus corrugat reforçat d'execució encastada a la paret o per a connexionat d'elements terminals en cel rasos o amb tubs rígids en instal·lacions vistes.

Es disposaran caixes de connexió o derivació de dimensions adequades als diàmetres dels tubs que accedeixin a la caixa. Aquestes caixes seran de PVC i estaran provistes amb regletes de connexió per a la realització de enllaços. No es permetrà, sota cap concepte, enllaços a l'interior dels tubs.

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	109de155
--------	--	-----------------------------	-------------	----------

Els tubs per les línies de força electromotriu seran independents dels tubs d'enllumenat normal o d'emergència.

4.4.7.2 DESCRIPCIÓ DE CABLES CONDUCTORS

Es realitzarà mitjançant cables de coure unipolars amb aïllament denominació UNE RZ1-K(AS) 0,6/1 kV i 07Z-K 450/750V, sense emissió d'halògens i no propagador de la flama.

En els circuits que alimentin circuits de seguretat, s'utilitzarà conductor de designació UNE SZ1-K(AS+) 0,6/1 kV, resistent al foc.

4.4.7.2.1 CALCUL DE CABLES

El càlcul del cablatge es realitza amb els següents criteris:

4.4.7.2.1.1 PER CAIGUDA DE TENSIÓ

Elecció de la secció dels conductors per garantir que la caiguda de tensió sigui inferior a l'estipulada al reglament, i per assegurar la reducció de pèrdues en les línies elèctriques mitjançant un exhaustiu control de les caigudes de tensió.

La secció dels cables ha de ser la suficient per suportar el pas de la intensitat nominal prevista sense escalfaments, i que la caiguda de tensió entre a Caixa General de Protecció i el consumidor final no superi els següents rangs en funció del tipus de consumidor:

- Força electromotriu: 5%
- Enllumenat: 3%

Partint d'aquest valor, la següent taula nostra els valors màxims de caigudes de tensió en percentatge i en valor absolut:

Sector	Alimentació a:	Caiguda de	$e=\Delta U_{III}$	$e=\Delta U_I$
		tensió màx.	[V]	[V]
		[%]		
LGA	Subministres d'un únic usuari	No existeix LGA	-	-
	Contadors totalment concentrats	0,5 %	2V	-
DI	Centralitzacions parcials de contadors	1,0%	4V	-
	Subministrament d'un únic	1,5%	6V	3,45V
	Contadors totalment concentrats	1,0%	4V	2,3V
Circuits interiors	Centralitzacions parcials de contadors	0,5%	2V	1,15V
	Circuits enllumenat	3%	12V	6,9V
	Circuits de força	5%	20V	11,5V

4.4.7.2.1.2 PER AMPACITAT

Comprovació de que la intensitat prevista a totes les línies és inferior a la seva capacitat de transport en funció de la secció, el sistema d'instal·lació i la temperatura de funcionament estipulada.

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	110de155
--------	--	-----------------------------	-------------	----------

4.4.7.2.1.3 PER CORRENT DE CURTCIRCUIT

Verificació de que la intensitat de curtcircuit admissible per al conductor sigui superior a la que es pot produir en cas de falta abans que les proteccions permetin deixar d'alimentar el defecte.

4.4.7.2.1.4 PER MATERIAL CONSTITUENT DE LA LÍNIA

Selecció del material de recobriment del conductor en funció del grau d'aïllament requerit a la línia, als requeriments mecànics i de seguretat en cas d'incendi per baixa emissió de fums tòxics i resistència al foc.

4.4.7.2.2 TIPLOGIA DE LINIES

4.4.7.2.2.1 LÍNIES I CONTROL D'ENLLUMENAT

La instal·lació d'enllumenat partirà de cada Quadre Secundari de Zona de l'edifici.

Totes les línies d'enllumenat de zones comuns disposaran de control d'encesa i apagada centralitzada en botonera situada a recepció encara que parcialment l'encesa es realitzarà mitjançant interruptors, commutadors o encreuaments a cada una de les sales a excepció de les d'ús públic.

En aquelles zones que el control lumínic és del tipus tot o res segons horari, cada línia d'enllumenat disposarà d'un contactor en el quadre de zona. En aquelles zones que l'enllumenat és del tipus regulable, el control de les lluminàries es realitzarà mitjançant DALI i cada lluminària s'alimentarà mitjançant cable de potència i es regularan a través d'un cable bus. En les estances de presència no continuada, tals com lavabos, les enceses estaran associades a un detector de presència amb sensor de moviment i de so.

En el cas de les estances o zones que es reuneixi públic, el número de línies d'enllumenat es realitzarà de manera que el tall en una d'aquestes línies no afecti a més del 33% del local.

Les línies estan formades per:

- Cable de coure aïllament designació UNE RZ1-K 0,6/1 KV en el cas que circulin per safates.
- Cable de coure aïllament designació 07Z-K 450/750V en el cas que passin per l'interior de tubs.

La secció mínima acceptada serà de 2,5 mm² per a l'anell de distribució fins a les caixes de connexió, i només s'acceptarà la secció de 1,5 mm² en el darrer tram de connexió directa als equips d'enllumenat.

Les línies que alimentin lluminàries amb reactàncies electròniques disposaran d'un diferencial superimmunitzat, de manera que els possibles harmònics que puguin generar les reactàncies no afectin a la alimentació de les mateixes.

En el cas de la distribució d'enllumenat soterrat en rasa (enllumenat exterior) la secció mínima a utilitzar serà la de 6 mm².

Els mecanismes d'encesa se situaran a una alçada del terra acabat segons especificacions de la Direcció Facultativa.

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	111de155
--------	--	-----------------------------	-------------	----------

4.4.7.2.2.2 FORÇA ELECTROMOTRIU

La força electromotriu s'alimentarà de cada Quadre Secundari respectiu de la zona o directament del Quadre General de Distribució. El llistat de consumidors són, de manera agrupada:

- Preses de corrent
- Eixugamans
- Centrals de seguretat i telefonia
- Aparells de climatització
- Caldera
- Bombes circuladores

Les línies estan formades per:

- Cable de coure aïllament designació UNE RZ1-K(AS) 0,6/1 KV en el cas que circulin per safates o les alimentacions a aparells de climatització.
- Cable de coure aïllament designació 07Z-K 450/750V en el cas que passin per l'interior de tubs.

La secció mínima acceptada serà de 4 mm² pels anells de distribució fins a les caixes de connexions, i s'admetrà la secció de 2,5 mm² únicament per al darrer tram de connexió entre les caixes i els equips elèctrics, o els caixetins on s'instal·lin els mecanismes.

Es disposaran caixes de connexió o derivació de dimensions adequades als diàmetres dels tubs que accedeixin a la caixa. Aquestes caixes estaran proveïdes de regletes de connexió per a la realització de enllaços.

La distribució de força electromotriu queda definit en els plànols respectius de la Documentació Gràfica.

4.4.7.2.2.3 LÍNIES I CONTROL DE CLIMA / BOMBES / MOTORS

La instal·lació de clima partirà de cada Quadre Secundari de Zona de l'edifici.

4.4.7.2.2.4 LINIES SZ

Els circuits crítics / seguretat es realitzaran amb conductors tipus UNE SZ1-K(AS+) 0,6/1 kV per tal de garantir el servei elèctric en cas d'incendi.

4.4.8 PROTECCIONS

Tota la instal·lació elèctrica de l'edifici estarà protegida segons les especificacions del REBT. Les proteccions que es generen, queden definides en els següents apartats:

4.4.8.1 CONTRA CONTACTES DIRECTES

La protecció contra contactes directes de les parts actives de la instal·lació es realitza d'acord a la ITC-BT-024 mitjançant el cobriment aïllant apropiat, tubs protectors, caixes, envolcallis de quadres, llumeneres i interposició d'obstacles com a mesures d'allunyament de tal manera que

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	112de155
--------	--	-----------------------------	-------------	----------

cap punt de la instal·lació en tensió sigui accessible directament a persones, necessitant-se eines determinades per a accedir-hi.

Es realitzarà la protecció dels conductors contra esforços mecànics mitjançant doble aïllament dels mateixos, instal·lació dins de tubulars o canalitzacions de protecció en aquells sistemes d'instal·lació que ho requereixen segons les ITC del reglament.

4.4.8.2 CONTRA CONTACTES INDIRECTES I FUITES

La protecció contra contactes indirectes està formada per la posada a terra de totes les parts metàl·liques de la instal·lació, incloent les carcasses dels equips consumidors elèctrics a l'abast de persones, i s'ajustarà a tot el que prescriu la ITC-BT-18.

El conductor de protecció serà un cable de coure d'identiques característiques en tots els casos que el neutre de la línia protegida, i anirà associat amb dispositius de tall per corrents de defecte consistents en interruptors diferencials d'alta sensibilitat.

Així doncs ha de complir-se:

$$I_s < \frac{24 \text{ volts}}{R_{\text{terra}}} = \frac{24}{37} = 0,6 \text{ A}$$

Donat que utilitzem diferencials de $I_s = 0,03 \text{ A}$ i $0,3 \text{ A}$, es complirà la condició anterior.

Les proteccions dels quadres i subquadres mitjançant dispositius de protecció contra corrent residual s'han dimensionat de manera que existeixi una selectivitat entre els mateixos. S'admetrà com a selectivitat total entre dos dispositius quan es compleixin les condicions següents:

- 1.- Que la corrent residual nominal de funcionament del diferencial instal·lat aigües amunt sigui dos vegades la corrent residual nominal del diferencial instal·lat aigües avall
- 2.- Que el diferencial instal·lat aigües amunt estigui retardat respecte el diferencial instal·lat aigües avall.

En el cas dels dispositius de protecció contra corrents residuals que alimentin circuits amb càrregues electròniques com circuits d'informàtica, circuits d'enllumenat amb reactàncies electròniques, etc., aquests seran del tipus superimmunitzats.

4.4.8.3 CONTRA SOBRECÀRREGUES I CURTCIRCUITS

La protecció contra les sobreintensitats degudes a sobrecàrregues en els aparells, defectes d'aïllament de gran impedància i curtcircuits, es realitzarà d'acord a la ITC-BT-022 mitjançant l'ús d'interruptors automàtics magnetotèrmics i/o fusibles instal·lats a l'inici de cada circuit, i també en aquells punts on la intensitat admissible disminueixi per canvis a la secció dels conductors, condicions de la pròpia instal·lació, sistema d'execució o tipus de conductors utilitzats, segons els esquemes unifilars que s'inclouen al projecte i en els plànols del projecte d'instal·lacions i on s'especifiquen les característiques (intensitat nominal, corbes d'intensitat - temps, poder de tall etc.).

Les proteccions dels quadres i subquadres s'han dimensionat segons el tipus de càrrega aplicada:

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	113de155
--------	--	-----------------------------	-------------	----------

Unitat de dispar	Aplicació
Tipus B	Generadors auxiliars (GE)
Tipus C	En general
Tipus D o K	Protecció de circuits amb nivells elevats de corrent transitòria inicial (motors, transformadors, càrregues resistives)
Tipus MA	Protecció de motors conjuntament amb el contactor i la seva corresponent protecció contrasobrecàrrega

Les proteccions dels quadres i subquadres també s'han dimensionat de manera que existeixi una selectivitat entre les mateixes. En el present projecte la selectivitat es basa:

- 1.- Per nivells de corrent (protecció contra sobrecàrrega): Els punts de dispar estan escalonats, de manera que les proteccions aigües avall disposen d'ajustaments més baixos
- 2.- Per temporitzacions (protecció contra curtcircuits de baix nivell): Els relés aigües avall disposaran de temps de funcionament més curts.
- 3.- Combinació de selectivitats per nivells de corrent i per temporitzacions.
- 4.- Selectivitat lògica (aquest sistema precisa d'interruptors automàtics equipats amb unitats de dispar electròniques, juntament amb cables de control i d'intercanvi d'informació)

4.4.8.4 CONTRA SOBRETENSIONS

Segons l'article 16 del REBT totes les instal·lacions hauran de disposar d'elements de protecció contra sobretensions de tipus permanent. En el quadre general s'instal·laran protectors contra sobretensions permanents sense reconexió automàtica. Els protectors s'associaran a un automàtic o diferencial de manera que tots els circuits de la instal·lació quedin protegits.

La instal·lació s'alimenta a través d'una línia soterrada, pel que es considera que la instal·lació presenta una situació controlada i no precisa dispositius de protecció contra sobretensions transitòries en capçalera.

4.4.9 PRESCRIPCIONS PER A LOCALS DE CARACTERÍSTIQUES ESPECIALS

4.4.9.1 INSTAL·LACIÓ EN LOCALS HUMITS

La instal·lació es realitzarà a l'interior de tubs encastats o en muntatge superficial amb grau contra la corrosió de resistència 3.

Les caixes de connexió, interruptors, polsadors i en general tota la paramenta elèctrica utilitzada disposaran d'un grau de protecció contra la entrada d'aigua equivalent a la protecció per caiguda vertical d'aigua (IP X1).

Els receptors d'enllumenat disposaran d'una IPx1 i no seran de classe 0 (no disposaran de parts metàl·liques sense connexió al conductor de protecció de posada a terra).

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	114de155
--------	--	-----------------------------	-------------	----------

4.5 CÀLCULS JUSTIFICATIU DELS COMPONENTS

4.5.1 CÀLCULS EFECTUATS

En aquest apartat es recullen i justifiquen els càlculs efectuats per al dimensionat dels principals elements de la instal·lació elèctrica, i de tots aquells que en garanteixen el correcte funcionament i la seguretat de les persones. Els càlculs constitueixen, per tant, una part fonamental de tot el projecte.

Els elements es determinaran per a que funcionin amb seguretat, no solament en condicions normals si no en anomalies que esporàdicament es puguin presentar. Els càlculs consistiran en aplicar a les fórmules validades pel reglament els valors propis de la instal·lació.

Els components de la instal·lació es veuran afectats directament per les intensitats que els recorren, d'aquí que la magnitud que fonamentalment determinarà les característiques dels elements serà precisament la intensitat en condicions normals i en les de curtcircuit. Es calcularà també la caiguda de tensió que es dona en condicions de disseny, per garantir que les pèrdues es troben per sota de les màximes admissibles.

La instal·lació que ens ocupa consta de:

- Distribució d'energia
- Correcció del factor de potència
- Protecció i maniobra

Per aquesta raó els aparells més significatius que intervenen en la instal·lació són:

- Interruptors automàtics
- Fusibles
- Interruptors diferencials
- Interruptors manuals
- Cables
- Condensadors
- Aparells d'enllumenat
- Motors i aparells elèctrics
- Força Electromotriu

En conseqüència, els càlculs efectuats han estat per determinar:

- Característiques dels interruptors
- Secció dels cables
- Número i potència de condensadors

La totalitat dels càlculs s'han realitzat en full de càlcul per ordinador, i donada la seva magnitud i representativitat, en especial en el càlcul de cables, s'adjunten únicament els fulls de resultats amb els principals paràmetres de la instal·lació, encara que apareixen en els esquemes unifilars. A continuació s'exposen, per cada càlcul efectuat, les bases del programa i els criteris d'aplicació, i en el capítol posterior la relació de línies i els paràmetres elèctrics calculats.

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	115de155
--------	--	-----------------------------	-------------	----------

4.5.2 AMPACITAT

D'acord amb la intensitat nominal del circuit, el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió dóna la secció corresponent per a diversos tipus de cables, seccions, condicions d'instal·lació i temperatura ambient. S'adoptaran sempre conductors de seccions normalitzades del reglament.

Coneguda la intensitat de la corrent a transportar, les condicions d'instal·lació i el factor d'agrupament de cada línia es buscarà un cable d'una secció tal que la seva capacitat de transport sigui la immediatament superior a la corrent a transportar, calculada tenint en compte els corrents d'arrancada dels equips i els coeficients d'ús i de simultaneïtat dels equips connectats.

Per a cada secció de cable, s'ha establert la corrent nominal de regulació de l'interruptor automàtic que l'ha de protegir en capçalera, que serà en tots els casos d'una intensitat nominal inferior a la capacitat de transport del cable.

4.5.3 CAIGUDA DE TENSÍO

Un cop trobada la secció pel procediment anterior, es calcularà la caiguda de tensió quan circula la intensitat prevista per a la línia mitjançant les següents fórmules:

- Circuit monofàsic

$$e = \frac{2 * P * L}{V * \delta * S} * \frac{100}{V}$$

- Circuit trifàsic

$$e = \frac{P * L}{V * \delta * S} * \frac{100}{V}$$

essent

P	Potència nominal en watts
L	Llargària del circuit en metres
e	Caiguda de tensió en %
δ	Conductivitat del cable
S	Secció del cable en mm ²

Si la caiguda de tensió calculada per a la secció estimada per capacitat de transport és inferior al 3 % en el cas de vivendes i línies d'enllumenat en altres usos, i al 5% en les de força d'altres usos, s'adoptarà la secció trobada com a vàlida. En cas que la caiguda de tensió sigui superior, s'ampliarà la secció fins que es verifiqui aquesta condició.

4.5.4 CÀLCULS DE LES BATERIES DE CONDENSADORS

La potència reactiva capacitativa necessària per aconseguir un cert factor de potència es determina per la fórmula:

$$kVAr = kW (tg \varphi_1 - tg \varphi_2)$$

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	116de155
--------	--	-----------------------------	-------------	----------

essent:

kVAr Potència de la bateria de condensadors en kVA
KW Potència activa absorbida per la instal·lació
tg f_1 Tangent de l'angle que forma la potència activa i aparent sense corregir
tg f_2 Tangent de l'angle que forma la potència activa i reactiva corregida

En aquest cas es vol obtenir un cos f de 0,95 i l'estimat de la instal·lació es de 0,85, obtenint-se una bateria de condensadors de 25 kVAr.

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	117de155
--------	--	-----------------------------	-------------	----------



DESCRIPTIVO

- Regulación mecánica
- Chasis mecanosoldado con suspensiones antivibración
- Disyuntor de potencia
- Radiador para una temperatura del cableado de 48/50 °C máx. con ventilador mecánico
- Rejilla de protección del ventilador y de las piezas giratorias (CE opción)
- Silenciador de 9 dB(A) que se facilita por separado
- Batería cargada con electrolito
- Motor de arranque y alternador de carga 12 V
- Se suministra con aceite y líquido de refrigeración - 30°C
- Manual de uso y de puesta en marcha

POTENCIA

PRP : Potencia principal disponible en continuo en carga variable durante un número ilimitado de horas al año de acuerdo con el ISO 8528-1. ESP : Potencia de emergencia disponible para una utilización de emergencia en carga variable de acuerdo con el ISO 8528-1. Opción sobrecarga no disponible.

CONDICIONES DE REFERENCIA

Según la norma ISO8528, la potencia nominal asignada por el grupo electrógeno es dado para una temperatura de entreda del aire 25°C, de una presión barométrica de 100 kPa (Altitud 100 m por encima del nivel del mar), y humedad relativa del 30 %. Para condiciones particulares a su instalación, trasladarse al tablero de detarao.

INCERTIDUMBRE ASOCIADO

Para los grupos electrógenos utilizados en interior, los niveles de presión acústica dependen de las condiciones de instalación, no es posible de especificar los niveles de ruido ambiente en las instrucciones de explotación y de mantenimiento. También, nuestras instrucciones de explotación y de mantenimiento contienen una advertencia para los peligros del ruido aéreo y la necesidad de poner en ejecución medidas preventivas apropiadas.

T22K

Ref. Motor	S4Q2-SD
Ref. Alternador	KH00404T
Clase de realizaciones	G2

CARACTERISTICAS GENERALES

Frecuencia (Hz)	50 Hz
Tension (V)	400/230
Caja Estandár	APM303
Caja Opcional	TELYS
Caja Opcional	M80
Caja Opcional	NA

POTENCIAS

Tensiones	ESP		PRP		??Amperios seguros??
	kWe	kVA	kWe	kVA	
415/240	17,6	22	16	20	31
400/230	17,6	22	16	20	32
380/220	17,6	22	16	20	33
200/115	17,6	22	16	20	64
240 TRI	17,6	22	16	20	53
230 TRI	17,6	22	16	20	55
220 TRI	17,6	22	16	20	58
220/127	16	20	14,6	18,2	52

DIMENSIONES VERSIÓN COMPACT

Longitud (mm)	1700
Anchura (mm)	896
Altura (mm)	1121
Peso neto (kg)	549
Capacidad del depósito (L)	100

DIMENSIONES VERSIÓN INSONORIZADO

Tipo de insonorización	M127
Longitud (mm)	2080
Anchura (mm)	960
Altura (mm)	1415
Peso neto (kg)	780
Capacidad del depósito (L)	100
Nivel de presión acústica @1m en dB(A)	70
Nivel de potencia acústica garantizado (Lwa)	87
Nivel de presión acústica @7m en dB(A)	58

DATOS GENERALES MOTOR

Marca motor	MITSUBISHI
Ref. Motor	S4Q2-SD
Tipo de aspiración	Athmo
Disposición de los cilindros	L
Número de cilindros	4
Cilindrada (L)	2,51
Refrigerante de aire	
Diámetro (mm) x Carrera (mm)	88 x 103
Tasa de compresión	22 : 1
Velocidad (tr/mn)	1500
Velocidad de los pistones (m/s)	5,15
Potencia máx. auxiliar a velocidad nominal (kW)	22,60
Regulación frecuencia (%)	+/- 2.5%
BMEP (bar)	6,60
Tipo de regulación	Mecánico

SISTEMA DE ENFRIAMIENTO

Capacidad del motor y radiador (L)	8,10
Potencia del ventilador (kW)	0,70
Caudal de aire ventilador (m3/s)	0,80
Contrapresión radiador (mm H2O)	10
Tipo de enfriamiento	Glycol-Ethylene

EMISIONES

Emisión PM (mg/Nm3) 5% O2	120
Emisión CO (mg/Nm3) 5% O2	290
Emisión HC+NOx (g/kW.h)	0
Emisión HC (g/kW.h)	

ESCAPE

Temperatura de gases de escape @ ESP 50Hz(°C)	600
Caudal de gases de escape @ ESP 50Hz (L/s)	74
Contrapresión máx. escape (mm H2O)	680

CARBURANTE

Consumo 110% carga (L/h)	6,80
Consumo 100% carga (L/h)	6,20
Consumo 75% carga (L/h)	4,70
Consumo 50% carga (L/h)	3,40
Caudal máximo bomba fuel-oil (L/h)	36

ACEITE

Capacidad de aceite (L)	6,50
Presión aceite mín. (bar)	1
Presión aceite máx. (bar)	5
Consumo de aceite 100% ESP (L/h)	0,10
Capacidad aceite carter (L)	5,50

BALANCE TERMICO

Calor expulsado en el escape (kW)	21
Calor irradiado (kW)	3
Calor expulsado en el agua HT (kW)	19

AIRE DE ADMISION

Contrapresión máx.de admisión (mm H2O)	200
Caudal de aire combustión (L/s)	29

DATOS GENERALES

Ref. Alternador	KH00404T
Número de fase	Trifásico
Factor de potencia (Cos Phi)	0,80
Altitud (m)	0 à 1000
Exceso de velocidad (rpm)	2250
Número de polos	4
Capacidad de mantener un cortocircuito a 3 In durante 10 s	Si
Clase de aislamiento	H
Clase de T° (H/125°) en funcionamiento continuo 40°C	H / 125°K
Clase de T° en funcionamiento de emergencia 27°C	H / 163°K
Total distorsión de armónicos en vacío DHT (%)	3,6
Ajustamiento AVR	Si
Total distorsión de armónicos en carga DHT (%)	2,0
Forma de onda: NEMA=TIF	<45
Forma de onda: CEI=FHT	<2
Número de cojinetes	1
Acoplamiento	Directo
Regulación de la tensión al régimen establecido (+/- %)	1
Tiempo de respuesta (Delta U = 20% transitoria) (ms)	200
Índice de protección	IP 23
Tecnología	Sin anillos ni escobillas

OTROS DATOS

Potencia nominal continua 40°C (kVA)	20
Potencia emergencia 27°C (kVA)	21,50
Rendimiento 100% carga (%)	87,40
Caudal de aire (m3/s)	0,0880
Informe de cortocircuito (Kcc)	0,64
R. longitudinal sincrónica no saturada (Xd) (%)	184,50
R. transversal sincrónica no saturada (Xq) (%)	80
CT transitoria en vacío (T'do) (ms)	850
R. longitudinal transitoria saturada (X'd) (%)	14,60
CT transitoria en Cortocircuito (T'd) (ms)	44
R. longitudinal subtransitoria saturada (X''d) (%)	8,40
CT subtransitoria (T''d) (ms)	14
R. transversal subtransitoria saturada (X''q) (%)	19,20
CT subtransitoria (T''q) (ms)	10
R. homopolar no saturada (Xo) (%)	3,38
R. inversa saturada (X2) (%)	12,50
CT del inducido (Ta) (ms)	12
Corriente de excitación en vacío (io) (A)	0,50
Corriente de excitación en carga (ic) (A)	1,50
Tensión de excitación en carga (uc) (V)	15,90
Arranque (Delta U = 20% perm. o 30% trans.) (kVA)	63
Delta U transitoria (4/4 carga) - Cos Phi : 0,8 AR (%)	14,10
Pérdidas en vacío (W)	550
Disipación de calor (W)	2307
Tasa de desequilibrio máxima (%)	100

TAMAÑO

Dimensions soundproofed version

Tipo de insonorización	M127
Longitud (mm)	2080
Anchura (mm)	960
Altura (mm)	1415
Peso neto (kg)	780
Capacidad del depósito (L)	100
Nivel de presión acústica @1m en dB(A)	70
Nivel de potencia acústica garantizado (Lwa)	87
Nivel de presión acústica @7m en dB(A)	58

Dimensions DW soundproofed version

Tipo de insonorización	M127 DW
Longitud (mm)	2160
Anchura (mm)	966
Altura (mm)	1582
Peso neto (kg)	970
Capacidad del depósito (L)	230

Dimensions DW compact version

Tipo de insonorización		2160
Longitud (mm)		966
Anchura (mm)		1288
Altura (mm)		741
Peso neto (kg)		230
Capacidad del depósito (L)		
Nivel de presión acústica @1m en dB(A)		
Nivel de potencia acústica garantizado (Lwa)		
Nivel de presión acústica @7m en dB(A)		

Nivel de presión acústica @1m en dB(A)	70
Nivel de potencia acústica garantizado (Lwa)	87
Nivel de presión acústica @7m en dB(A)	58

(1) SUBMINISTRAMENT NORMAL

Quadre d'on penja	Identificació línia	Nom del quadre	Denominació	Denominació	Tensió Línia	Potència Instal·lada(W)	Factor Correcció	Potència Calculada (W)	Coefficient Simultaneïtat	Potència Simultània (W)	Coefficient d'Us del Quadre	Potència Simultània Final del Quadre (W)	Tensió (V)	cos φ	Intensitat Càlcul (A)	Secció Fase (mm ²)	Secció Neutre (mm ²)	Secció Terra (mm ²)	Longitud Conductor (m)	Caiguda de Tensió (V)	c.d.t. Parcial (%)	c.d.t. Acumulada (%)	c.d.t. TOTAL (%)	
	QGD-N	Escomesa Normal Edifici	QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ NORMAL		IV	154.655	1	154.703	0,52	80.168	0,75	59.852	400	1,00	86,49	1x	70	+70N	+35T	15	0,77	0,19	0,00	0,19
QGD-N	QGD-S	Escomesa Socors Edifici	QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ SOCORS		IV	17.075	1	17.075	0,72	12.378	1,00	12.378	400	0,85	21,04	1x	16	+16N	+16T	5	0,17	0,04	0,19	0,23
QGD-N	SQ1-N	SUBQUADRE	VESTIDORS S Normal		IV	23.038	1	23.038	0,39	8.884	0,60	5.331	400	0,85	15,10	1x	16	+16N	+16T	77	1,91	0,48	0,19	0,67
QGD-N	SQ2-N	SUBQUADRE	PISTA S Normal		IV	29.856	1	29.856	0,42	12.670	0,60	7.602	400	0,85	21,54	1x	16	+16N	+16T	8	0,28	0,07	0,19	0,26
QGD-N	SQ3-N	SUBQUADRE	RECEPCIÓ ZONES COMUNS S Normal		IV	30.030	1	30.030	0,58	17.432	0,60	10.459	400	0,85	29,64	1x	16	+16N	+16T	106	5,16	1,29	0,19	1,48
QGD-N	SQ4-N	SUBQUADRE	SALA CLIMATITZADORS S Normal		IV	23.114	1	23.114	0,61	14.058	0,80	11.246	400	0,85	23,90	1x	10	+10N	+10T	10	0,63	0,16	0,19	0,35
QGD-N	SQ5-N	SUBQUADRE	SALA CALDERA S Normal		IV	19.982	1	19.982	0,48	9.548	0,80	7.638	400	0,85	16,23	1x	10	+10N	+10T	15	0,64	0,16	0,19	0,35
QGD-N	SQ6-N	SUBQUADRE	ASCENSOR S Normal		IV	10.000	1	10.000	0,50	5.000	1,00	5.000	400	0,85	8,50	1x	10	+10N	+10T	108	2,41	0,60	0,19	0,79
QGD-N	F	Força	Reserva Equipada		IV	0	1	0	0,20	0	1,00	0	400	0,85	0,00									
QGD-N	A1	Enllumenat	Sala Baixa Tensió		II	60	1,8	108	0,80	48	1,00	48	230	0,85	0,55	1x	2,5	+2,5N	+2,5T	10	0,04	0,02	0,19	0,21
QGD-N	F1	Força	Sala Baixa Tensió		II	1.500	1	1.500	0,10	150	1,00	150	230	0,85	7,67	1x	4	+4N	+4T	10	0,58	0,25	0,19	0,44

Quadre d'on penja	Identificació línia	Nom del quadre	Denominació	Denominació	Tensió Línia	Potència Instal·lada(W)	Factor Correcció	Potència Calculada (W)	Coefficient Simultaneïtat	Potència Simultània (W)	Coefficient d'Us del Quadre	Potència Simultània Final del Quadre (W)	Tensió (V)	cos φ	Intensitat Càlcul (A)	Secció Fase (mm ²)	Secció Neutre (mm ²)	Secció Terra (mm ²)	Longitud Conductor (m)	Caiguda de Tensió (V)	c.d.t. Parcial (%)	c.d.t. Acumulada (%)	c.d.t. TOTAL (%)	
	SQ1-N	SUBQUADRE	VESTIDORS S Normal		IV	23.038	1	25.068	0,39	8.884	1	8.884	400	0,85	15,10	1x	16	+16N	+16T	77	1,91	0,67	0,00	0,67
SQ1-N	F	Força	Previsió Maniobres		II	250	1	250	1,00	250	-	-	230	0,85	1,28	1x	2,5	+2,5N	+2,5T	5	0,08	0,03	0,67	0,70
SQ1-N	F	Força	Previsió Control		II	250	1	250	1,00	250	-	-	230	0,85	1,28	1x	2,5	+2,5N	+2,5T	5	0,08	0,03	0,67	0,70
SQ1-N	A1	Enllumenat 1	Vestidors		II	905	1,8	1.629	0,90	814,5	-	-	230	0,85	8,33	1x	2,5	+2,5N	+2,5T	70	3,93	1,71	0,67	2,38
SQ1-N	A2	Enllumenat 2	Vestidors		II	563	1,8	1.013	0,90	506,7	-	-	230	0,85	5,18	1x	2,5	+2,5N	+2,5T	80	2,80	1,22	0,67	1,89
SQ1-N	A3	Enllumenat 3	Vestidors		II	1.070	1,8	1.926	0,90	963	-	-	230	0,85	9,85	1x	2,5	+2,5N	+2,5T	90	5,98	2,60	0,67	3,27
SQ1-N	F1	Força	Endolls Vestidors Us General		II	2.000	1	2.000	0,40	800	-	-	230	0,85	10,23	1x	4	+4N	+4T	110	8,54	3,71	0,67	4,38
SQ1-N	F2	Força	Endolls Vestidors Us General		II	2.000	1	2.000	0,40	800	-	-	230	0,85	10,23	1x	4	+4N	+4T	110	8,54	3,71	0,67	4,38
SQ1-N	F3	Força	Previsió Eixugamans Vestidors		II	1.500	1	1.500	0,20	300	-	-	230	0,85	7,67	1x	4	+4N	+4T	60	3,49	1,52	0,67	2,19
SQ1-N	F4	Força	Previsió Eixugamans Vestidors		II	1.500	1	1.500	0,20	300	-	-	230	0,85	7,67	1x	4	+4N	+4T	50	2,91	1,27	0,67	1,93
SQ1-N	F5	Força	Previsió Eixugamans Vestidors		II	1.500	1	1.500	0,20	300	-	-	230	0,85	7,67	1x	4	+4N	+4T	40	2,33	1,01	0,67	1,68
SQ1-N	F6	Força	Previsió Eixugamans Vestidors		II	1.500	1	1.500	0,20	300	-	-	230	0,85	7,67	1x	4	+4N	+4T	30	1,75	0,76	0,67	1,43
SQ1-N	F7	Força	Previsió Eixugamans Vestidors		II	1.500	1	1.500	0,20	300	-	-	230	0,85	7,67	1x	4	+4N	+4T	20	1,16	0,51	0,67	1,18
SQ1-N	F8	Força	Previsió Eixugamans Vestidors		II	1.500	1	1.500	0,20	300	-	-	230	0,85	7,67	1x	4	+4N	+4T	15	0,87	0,38	0,67	1,05
SQ1-N	F9	Força	Endoll Subquadre Elèctric		II	2.000	1	2.000	0,10	200	-	-	230	0,85	10,23	1x	4	+4N	+4T	5	0,39	0,17	0,67	0,84
SQ1-N	F	Força	Reserva Equipada		II	2.000	1	2.000	0,50	1000	-	-	230	0,85	10,23									
SQ1-N	F	Força	Reserva Equipada		IV	3.000	1	3.000	0,50	1500	-	-	400	0,85	5,10									

Quadre d'on penja	Identificació línia	Nom del quadre	Denominació	Denominació	Tensió Línia	Potència Instal·lada(W)	Factor Correcció	Potència Calculada (W)	Coefficient Simultaneïtat	Potència Simultània (W)	Coefficient d'ús del Quadre	Potència Simultània Final del Quadre (W)	Tensió (V)	cos φ	Intensitat Càlcul (A)	Secció Fase (mm ²)	Secció Neutre (mm ²)	Secció Terra (mm ²)	Longitud Conductor (m)	Caiguda de Tensió (V)	c.c.t. Parcial (%)	c.c.t. Acumulada (%)	c.c.t. TOTAL (%)	
		SQ2-N	SUBQUADRE	PISTA_S Normal	IV	29.856	1	33.949	0,42	12.670	1	12.670	400	0,85	21,54	1x 16	+16N	+16T	8	0,28	0,26	0,00	0,26	
SQ2-N	F	Força	Previsió Manobres		II	250	1	250	1,00	250	-	-	230	0,85	1,28	1x 2,5	+2,5N	+2,5T	5	0,08	0,03	0,26	0,30	
SQ2-N	F	Força	Previsió Control		II	250	1	250	1,00	250	-	-	230	0,85	1,28	1x 2,5	+2,5N	+2,5T	5	0,08	0,03	0,26	0,30	
SQ2-N	A1	Enllumenat	Pista_Fila 1 i 2		II	1.468	1,8	2.642	0,90	1321,2	-	-	230	0,85	13,52	1x 4	+4N	+4T	90	5,13	2,23	0,26	2,49	
SQ2-N	A2	Enllumenat	Pista_Fila 3 i 4		II	1.180	1,8	2.124	0,90	1062	-	-	230	0,85	10,86	1x 4	+4N	+4T	80	3,66	1,59	0,26	1,86	
SQ2-N	A3	Enllumenat	Pista_Fila 5 i 6		II	1.468	1,8	2.642	0,90	1321,2	-	-	230	0,85	13,52	1x 4	+4N	+4T	70	3,99	1,73	0,26	2,00	
SQ2-N	A4	Enllumenat	Pista_Zona Graderies		II	1.000	1,8	1.800	0,90	900	-	-	230	0,85	9,21	1x 4	+4N	+4T	90	3,49	1,52	0,26	1,78	
SQ2-N	A5	Enllumenat	Balises Zona Graderies		II	240	1	240	0,90	216	-	-	230	0,85	1,23	1x 2,5	+2,5N	+2,5T	80	1,19	0,52	0,26	0,78	
SQ2-N	F1	Força	Endolls Pista_Us General		II	2.000	1	2.000	0,40	800	-	-	230	0,85	10,23	1x 4	+4N	+4T	125	8,93	3,88	0,26	4,14	
SQ2-N	F2	Força	Endolls Graderies_Us General		II	1.500	1	1.500	0,20	300	-	-	230	0,85	7,67	1x 4	+4N	+4T	125	6,70	2,91	0,26	3,17	
SQ2-N	F3	Força	Motor 1 Cistella Pista		IV	750	1	750	0,10	75	-	-	400	0,85	1,28	1x 4	+4N	+4T	90	0,75	0,19	0,26	0,45	
SQ2-N	F4	Força	Motor 2 Cistella Pista		IV	750	1	750	0,10	75	-	-	400	0,85	1,28	1x 4	+4N	+4T	90	0,75	0,19	0,26	0,45	
SQ2-N	F5	Força	Motor 3 Cistella Pista		IV	750	1	750	0,10	75	-	-	400	0,85	1,28	1x 4	+4N	+4T	90	0,75	0,19	0,26	0,45	
SQ2-N	F6	Força	Motor 4 Cistella Pista		IV	750	1	750	0,10	75	-	-	400	0,85	1,28	1x 4	+4N	+4T	90	0,75	0,19	0,26	0,45	
SQ2-N	F7	Força	Motor 5 Cistella Pista		IV	750	1	750	0,10	75	-	-	400	0,85	1,28	1x 4	+4N	+4T	90	0,75	0,19	0,26	0,45	
SQ2-N	F8	Força	Motor 6 Cistella Pista		IV	750	1	750	0,10	75	-	-	400	0,85	1,28	1x 4	+4N	+4T	90	0,75	0,19	0,26	0,45	
SQ2-N	F9	Força	Motor 7 Cortina Pista		IV	750	1	750	0,10	75	-	-	400	0,85	1,28	1x 4	+4N	+4T	90	0,75	0,19	0,26	0,45	
SQ2-N	F10	Força	Motor 8 Cortina Pista		IV	750	1	750	0,10	75	-	-	400	0,85	1,28	1x 4	+4N	+4T	90	0,75	0,19	0,26	0,45	
SQ2-N	F11	Força	Previsió Marcador General 1		II	2.000	1	2.000	0,50	1000	-	-	230	0,85	10,23	1x 4	+4N	+4T	30	2,33	1,01	0,26	1,28	
SQ2-N	F12	Força	Previsió Marcador General 2		II	2.000	1	2.000	0,50	1000	-	-	230	0,85	10,23	1x 4	+4N	+4T	100	7,76	3,38	0,26	3,64	
SQ2-N	F13	Força	Previsió Marcador Temps de Possessió		II	1.500	1	1.500	0,50	750	-	-	230	0,85	7,67	1x 4	+4N	+4T	100	5,82	2,53	0,26	2,79	
SQ2-N	F14	Força	Endoll Subquadre Elèctric		II	2.000	1	2.000	0,10	200	-	-	230	0,85	10,23	1x 4	+4N	+4T	5	0,39	0,17	0,26	0,43	
SQ2-N	F15	Força	Motors Finestres		II	750	1	750	0,10	75	-	-	230	0,85	3,84	1x 4	+4N	+4T	90	2,62	1,14	0,26	1,40	
SQ2-N	F16	Força	Motors Finestres Escales		II	250	1	250	0,10	25	-	-	230	0,85	1,28	1x 4	+4N	+4T	90	0,87	0,38	0,26	0,64	
SQ2-N	F17	Força	Motors Lluemanis 1		II	500	1	500	0,10	50	-	-	230	0,85	2,56	1x 4	+4N	+4T	90	1,75	0,76	0,26	1,02	
SQ2-N	F18	Força	Motors Lluemanis 2		II	500	1	500	0,10	50	-	-	230	0,85	2,56	1x 4	+4N	+4T	90	1,75	0,76	0,26	1,02	
SQ2-N	F	Força	Reserva Equipada		II	2.000	1	2.000	0,50	1000	-	-	230	0,85	10,23									
SQ2-N	F	Força	Reserva Equipada		IV	3.000	1	3.000	0,50	1500	-	-	400	0,85	5,10									

Quadre d'on penja	Identificació línia	Nom del quadre	Denominació	Denominació	Tensió Línia	Potència Instal·lada(W)	Factor Correcció	Potència Calculada (W)	Coefficient Simultaneïtat	Potència Simultània (W)	Coefficient d'ús del Quadre	Potència Simultània Final del Quadre (W)	Tensió (V)	cos φ	Intensitat Càlcul (A)		Secció Fase (mm ²)	Secció Neutre (mm ²)	Secció Terra (mm ²)	Longitud Conductor (m)	Caiguda de Tensió (V)	c.c.t. Parcial (%)	c.c.t. Acumulada (%)	c.c.t. TOTAL (%)	
SQ3-N	F	SQ3-N	SUBQUADRE	RECEPCIÓ ZONES COMUNS_S Normal	IV	30.030	1	32.814	0,58	17.432	1	17.432	400	0,85	29,64	1x	16	+16N	+16T	106	5,16	1,48	0,00	1,48	
SQ3-N	F		Força	Previsió Maniobres	II	250	1	250	1,00	250	-	-	230	0,85	1,28	1x	2,5	+2,5N	+2,5T	5	0,08	0,03	1,48	1,51	
SQ3-N	F		Força	Previsió Control	II	250	1	250	1,00	250	-	-	230	0,85	1,28	1x	2,5	+2,5N	+2,5T	5	0,08	0,03	1,48	1,51	
SQ3-N	A1		Enllumenat	General Recepció	II	365	1,8	657	0,90	328,5	-	-	230	0,85	3,36	1x	2,5	+2,5N	+2,5T	60	1,36	0,59	1,48	2,07	
SQ3-N	A2		Enllumenat	General Recepció	II	365	1,8	657	0,90	328,5	-	-	230	0,85	3,36	1x	2,5	+2,5N	+2,5T	60	1,36	0,59	1,48	2,07	
SQ3-N	A3		Enllumenat	General Recepció	II	365	1,8	657	0,90	328,5	-	-	230	0,85	3,36	1x	2,5	+2,5N	+2,5T	60	1,36	0,59	1,48	2,07	
SQ3-N	A4		Enllumenat	Portes Accés Edifici	II	120	1,8	216	0,90	108	-	-	230	0,85	1,10	1x	2,5	+2,5N	+2,5T	50	0,37	0,16	1,48	1,64	
SQ3-N	A5		Enllumenat	Tauell Recepció / Zona Despatxos / Sales	II	542	1,8	976	0,90	487,8	-	-	230	0,85	4,99	1x	2,5	+2,5N	+2,5T	30	1,01	0,44	1,48	1,92	
SQ3-N	A6		Enllumenat	Zona Banyes	II	435	1,8	783	0,90	391,5	-	-	230	0,85	4,01	1x	2,5	+2,5N	+2,5T	45	1,22	0,53	1,48	2,01	
SQ3-N	A7		Enllumenat	Escala 1 i 2	II	273	1,8	491	0,90	245,7	-	-	230	0,85	2,51	1x	2,5	+2,5N	+2,5T	85	1,44	0,63	1,48	2,11	
SQ3-N	A8		Enllumenat	Passarel·la	II	42	1,8	76	0,90	37,8	-	-	230	0,85	0,39	1x	2,5	+2,5N	+2,5T	50	0,13	0,06	1,48	1,54	
SQ3-N	A9		Enllumenat	Permanent Ascensor	II	93	1,8	167	0,90	83,7	-	-	230	0,85	0,86	1x	2,5	+2,5N	+2,5T	20	0,12	0,05	1,48	1,53	
SQ3-N	A10		Enllumenat	Previsió Enllumenat Ròtül Exterior	II	750	1,8	1.350	0,90	675	-	-	230	0,85	6,91	1x	2,5	+2,5N	+2,5T	40	1,86	0,81	1,48	2,29	
SQ3-N	A11		Enllumenat	Previsió Enllumenat Exterior	II	130	1,8	234	0,90	117	-	-	230	0,85	1,20	1x	6	+6N	+6T	70	0,24	0,10	1,48	1,58	
SQ3-N	F1		Força	Endolls Us General Recepció	II	1.500	1	1.500	0,40	600	-	-	230	0,85	7,67	1x	4	+4N	+4T	60	3,49	1,52	1,48	3,00	
SQ3-N	F2		Força	Endolls Us General Banyes i Despatxos	II	1.500	1	1.500	0,40	600	-	-	230	0,85	7,67	1x	4	+4N	+4T	50	2,91	1,27	1,48	2,75	
SQ3-N	F3		Força	Punts de Treball Tauell Recepció	II	1.500	1	1.500	0,60	900	-	-	230	0,85	7,67	1x	4	+4N	+4T	30	1,75	0,76	1,48	2,24	
SQ3-N	F4		Força	Punts de Treball Despatxos	II	1.500	1	1.500	0,60	900	-	-	230	0,85	7,67	1x	4	+4N	+4T	40	2,33	1,01	1,48	2,49	
SQ3-N	F5		Força	Màquines Vending	II	1.500	1	1.500	0,40	600	-	-	230	0,85	7,67	1x	4	+4N	+4T	20	1,16	0,51	1,48	1,99	
SQ3-N	F6		Força	Previsió Torns Accés	II	1.000	1	1.000	0,10	100	-	-	230	0,85	5,12	1x	4	+4N	+4T	60	2,33	1,01	1,48	2,49	
SQ3-N	F7		Força	Previsió Eixugamans Banyes	II	1.500	1	1.500	0,20	300	-	-	230	0,85	7,67	1x	4	+4N	+4T	35	2,04	0,89	1,48	2,37	
SQ3-N	F8		Força	Previsió Eixugamans Banyes	II	2.250	1	2.250	0,20	450	-	-	230	0,85	11,51	1x	4	+4N	+4T	25	2,18	0,95	1,48	2,43	
SQ3-N	F9		Força	Endoll Subquadre Elèctric	II	2.000	1	2.000	0,10	200	-	-	230	0,85	10,23	1x	4	+4N	+4T	5	0,39	0,17	1,48	1,65	
SQ3-N	V1		Ventilació	Previsió Ventilació Zona Banyes	II	100	1	100	0,50	50	-	-	230	0,85	0,51	1x	4	+4N	+4T	40	0,16	0,07	1,48	1,55	
SQ3-N	V2		Ventilació	Previsió Ventilació Zona Despatxos	II	100	1	100	0,50	50	-	-	230	0,85	0,51	1x	4	+4N	+4T	30	0,12	0,05	1,48	1,53	
SQ3-N	V3		Ventilació	Previsió Ventilació Sala Rack	II	100	1	100	0,50	50	-	-	230	0,85	0,51	1x	4	+4N	+4T	20	0,08	0,03	1,48	1,51	
SQ3-N	C1		Clima	Climatització VRV - Unitat Exterior	II	3.000	1	3.000	1,00	3000	-	-	230	0,85	15,35	1x	10	+10N	+10T	115	5,36	2,33	1,48	3,81	
SQ3-N	C2		Clima	Climatització VRV - Unitats Interiors	II	300	1	300	1,00	300	-	-	230	0,85	1,53	1x	4	+4N	+4T	40	0,47	0,20	1,48	1,68	
SQ3-N	F		Força	Reserva Equipada	II	2.000	1	2.000	0,50	1000	-	-	230	0,85	10,23										
SQ3-N	F		Força	Reserva Equipada	IV	3.000	1	3.000	0,50	1500	-	-	400	0,85	5,10										
SQ3-N	S		SAI	Previsió SAI	II	3.200	1	3.200	1,00	3200	-	-	230	0,85	16,37	1x	4	+4N	+4T		0,00	0,00	1,48	1,48	

Quadre d'on penja	Identificació línia	Nom del quadre	Denominació	Denominació	Tensió Línia	Potència Instal·lada(W)	Factor Correcció	Potència Calculada (W)	Coefficient Simultaneïtat	Potència Simultània (W)	Coefficient d'Us del Quadre	Potència Simultània Final del Quadre (W)	Tensió (V)	cos ϕ	Intensitat Càlcul (A)	Secció Fase (mm ²)	Secció Neutre (mm ²)	Secció Terra (mm ²)	Longitud Conductor (m)	Caiguda de Tensió (V)	c.d.t. Parcial (%)	c.d.t. Acumulada (%)	c.d.t. TOTAL (%)	
	SQ4-N	SUBQUADRE	SALA CLIMATITZADORS_S Normal		IV	23.114	1	26.329	0,61	14.058	1	14.058	400	0,85	23,90	1x	10	+10N	+10T	10	0,63	0,35	0,00	0,35
SQ4-N	F	Força	Previsió Maniobres		II	250	1	250	1,00	250	-	-	230	0,85	1,28	1x	2,5	+2,5N	+2,5T	5	0,08	0,03	0,35	0,38
SQ4-N	F	Força	Previsió Control		II	250	1	250	1,00	250	-	-	230	0,85	1,28	1x	2,5	+2,5N	+2,5T	5	0,08	0,03	0,35	0,38
SQ4-N	A1	Enllumenat	Sala Climatitzadors		II	112	1,8	202	0,50	58	-	-	230	0,85	1,03	1x	2,5	+2,5N	+2,5T	15	0,10	0,05	0,35	0,39
SQ4-N	F1	Força	Endolls_Us General		II	2.000	1	2.000	0,10	200	-	-	230	0,85	10,23	1x	4	+4N	+4T	5	0,39	0,17	0,35	0,52
SQ4-N	F2	Força	Previsió Gestió Energètica		II	500	1	500	0,40	200	-	-	230	0,85	2,56	1x	4	+4N	+4T	15	0,29	0,13	0,35	0,48
SQ4-N	F3	Força	Endoll Subquadre Elèctric		II	2.000	1	2.000	0,10	200	-	-	230	0,85	10,23	1x	4	+4N	+4T	15	1,16	0,51	0,35	0,85
SQ4-N	C1	Clima	Climatitzador Vestidors_Impulsió		IV	2.500	1,25	3.125	0,90	2250	-	-	400	0,85	5,31	1x	4	+4N	+4T	15	0,42	0,10	0,35	0,45
SQ4-N	C2	Clima	Climatitzador Vestidors_Retorn		IV	2.500	1,25	3.125	0,90	2250	-	-	400	0,85	5,31	1x	4	+4N	+4T	15	0,42	0,10	0,35	0,45
SQ4-N	C3	Clima	Climatitzador Vestidors_Recuperador Rotatiu		IV	500	1,25	625	0,90	450	-	-	400	0,85	1,06	1x	4	+4N	+4T	15	0,08	0,02	0,35	0,37
SQ4-N	C4	Clima	Climatitzador Vestidors_Control i Maniobres		II	500	1	500	0,30	150	-	-	230	0,85	2,56	1x	4	+4N	+4T	15	0,29	0,13	0,35	0,48
SQ4-N	C5	Clima	Aeroterme_Climatització Pista		II	340	1,25	425	0,90	306	-	-	230	0,85	2,17	1x	4	+4N	+4T	34	0,45	0,20	0,35	0,54
SQ4-N	C6	Clima	Aeroterme_Climatització Pista		II	340	1,25	425	0,90	306	-	-	230	0,85	2,17	1x	4	+4N	+4T	45	0,59	0,26	0,35	0,61
SQ4-N	C7	Clima	Aeroterme_Climatització Pista		II	340	1,25	425	0,90	306	-	-	230	0,85	2,17	1x	4	+4N	+4T	56	0,74	0,32	0,35	0,67
SQ4-N	C8	Clima	Aeroterme_Climatització Pista		II	340	1,25	425	0,90	306	-	-	230	0,85	2,17	1x	4	+4N	+4T	67	0,88	0,38	0,35	0,73
SQ4-N	C9	Clima	Aeroterme_Climatització Pista		II	340	1,25	425	0,90	306	-	-	230	0,85	2,17	1x	4	+4N	+4T	77	1,02	0,44	0,35	0,79
SQ4-N	C10	Clima	Aeroterme_Climatització Pista		II	340	1,25	425	0,90	306	-	-	230	0,85	2,17	1x	4	+4N	+4T	83	1,10	0,48	0,35	0,82
SQ4-N	C11	Clima	Aeroterme_Climatització Pista		II	340	1,25	425	0,90	306	-	-	230	0,85	2,17	1x	4	+4N	+4T	98	1,29	0,56	0,35	0,91
SQ4-N	C12	Clima	Aeroterme_Climatització Pista		II	340	1,25	425	0,90	306	-	-	230	0,85	2,17	1x	4	+4N	+4T	104	1,37	0,60	0,35	0,95
SQ4-N	V1	Ventilació	Ventilador_Impulsió Aire Pista		II	297	1,25	371	0,90	267,3	-	-	230	0,85	1,90	1x	4	+4N	+4T	39	0,45	0,20	0,35	0,54
SQ4-N	V2	Ventilació	Ventilador_Impulsió Aire Pista		II	297	1,25	371	0,90	267,3	-	-	230	0,85	1,90	1x	4	+4N	+4T	53	0,61	0,27	0,35	0,61
SQ4-N	V3	Ventilació	Ventilador_Impulsió Aire Pista		II	297	1,25	371	0,90	267,3	-	-	230	0,85	1,90	1x	4	+4N	+4T	66	0,76	0,33	0,35	0,68
SQ4-N	V4	Ventilació	Ventilador_Retorn Aire Pista		II	297	1,25	371	0,90	267,3	-	-	230	0,85	1,90	1x	4	+4N	+4T	78	0,90	0,39	0,35	0,74
SQ4-N	V5	Ventilació	Ventilador_Retorn Aire Pista		II	297	1,25	371	0,90	267,3	-	-	230	0,85	1,90	1x	4	+4N	+4T	91	1,05	0,46	0,35	0,80
SQ4-N	V6	Ventilació	Ventilador_Retorn Aire Pista		II	297	1,25	371	0,90	267,3	-	-	230	0,85	1,90	1x	4	+4N	+4T	104	1,20	0,52	0,35	0,87
SQ4-N	B1	Bombes	Previsió Pou de Bombeig		IV	2.500	1,25	3.125	0,50	1250	-	-	400	0,85	5,31	1x	4	+4N	+4T	40	1,12	0,28	0,35	0,63
SQ4-N	F	Força	Reserva Equipada		II	2.000	1	2.000	0,50	1000	-	-	230	0,85	10,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SQ4-N	F	Força	Reserva Equipada		IV	3.000	1	3.000	0,50	1500	-	-	400	0,85	5,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Quadre d'on penja	Identificació línia	Nom del quadre	Denominació	Denominació	Tensió Línia	Potència Instal·lada(W)	Factor Correcció	Potència Calculada (W)	Coefficient Simultaneïtat	Potència Simultània (W)	Coefficient d'Us del Quadre	Potència Simultània Final del Quadre (W)	Tensió (V)	cos ϕ	Intensitat Càlcul (A)	Secció Fase (mm ²)	Secció Neutre (mm ²)	Secció Terra (mm ²)	Longitud Conductor (m)	Caiguda de Tensió (V)	c.d.t. Parcial (%)	c.d.t. Acumulada (%)	c.d.t. TOTAL (%)	
	SQ5-N	SUBQUADRE	SALA CALDERA_S Normal		IV	19.982	1	22.650	0,48	9.548	1	9.548	400	0,85	16,23	1x	10	+10N	+10T	15	0,64	0,35	0,00	0,35
SQ5-N	F	Força	Previsió Maniobres		II	250	1	250	1,00	250	-	-	230	0,85	1,28	1x	2,5	+2,5N	+2,5T	5	0,08	0,03	0,35	0,39
SQ5-N	F	Força	Previsió Control		II	250	1	250	1,00	250	-	-	230	0,85	1,28	1x	2,5	+2,5N	+2,5T	5	0,08	0,03	0,35	0,39
SQ5-N	A1	Enllumenat	Sala Caldera		II	102	1,8	184	1,00	102	-	-	230	0,85	0,94	1x	2,5	+2,5N	+2,5T	15	0,10	0,04	0,35	0,39
SQ5-N	F1	Força	Endolls_Us General		II	2.000	1	2.000	0,10	200	-	-	230	0,85	10,23	1x	4	+4N	+4T	20	1,55	0,68	0,35	1,03
SQ5-N	F2	Força	Endoll Subquadre Elèctric		II	2.000	1	2.000	0,10	200	-	-	230	0,85	10,23	1x	4	+4N	+4T	5	0,39	0,17	0,35	0,52
SQ5-N	C1	Clima	Caldera Biomassa		IV	2.500	1,25	3.125	1,00	2500	-	-	400	0,85	5,31	1x	4	+4N	+4T	15	0,42	0,10	0,35	0,46
SQ5-N	B1.1	Bombes	Previsió Bomba 1.1_Primari (Caldera)		IV	830	1,25	1.038	0,90	747	-	-	400	0,85	1,76	1x	4	+4N	+4T	15	0,14	0,03	0,35	0,39
SQ5-N	B1.2	Bombes	Previsió Bomba 1.2_Primari (Caldera)		IV	830	1,25	1.038	0,90	747	-	-	400	0,85	1,76	1x	4	+4N	+4T	15	0,14	0,03	0,35	0,39
SQ5-N	B2.1	Bombes	Previsió Bomba 2.1_Primari (ACS)		IV	340	1,25	425	0,90	306	-	-	400	0,85	0,72	1x	4	+4N	+4T	15	0,06	0,01	0,35	0,37
SQ5-N	B2.2	Bombes	Previsió Bomba 2.2_Primari (ACS)		IV	340	1,25	425	0,90	306	-	-	400	0,85	0,72	1x	4	+4N	+4T	15	0,06	0,01	0,35	0,37
SQ5-N	B3.1	Bombes	Previsió Bomba 3.1_Secundari (Dipòsit ACS)		IV	270	1,25	338	0,90	243	-	-	400	0,85	0,57	1x	4	+4N	+4T	15	0,05	0,01	0,35	0,36
SQ5-N	B3.2	Bombes	Previsió Bomba 3.2_Secundari (Dipòsit ACS)		IV	270	1,25	338	0,90	243	-	-	400	0,85	0,57	1x	4	+4N	+4T	15	0,05	0,01	0,35	0,36
SQ5-N	B4.1	Bombes	Previsió Bomba 4.1_Secundari (Calefacció)		IV	1.010	1,25	1.263	0,90	909	-	-	400	0,85	2,15	1x	4	+4N	+4T	15	0,17	0,04	0,35	0,39
SQ5-N	B4.2	Bombes	Previsió Bomba 4.2_Secundari (Calefacció)		IV	1.010	1,25	1.263	0,90	909	-	-	400	0,85	2,15	1x	4	+4N	+4T	15	0,17	0,04	0,35	0,39
SQ5-N	B5.1	Bombes	Previsió Bomba 5.1_Recirculació ACS		IV	1.490	1,25	1.863	0,90	1341	-	-	400	0,85	3,17	1x	4	+4N	+4T	15	0,25	0,06	0,35	0,41
SQ5-N	B5.2	Bombes	Previsió Bomba 5.2_Recirculació ACS		IV	1.490	1,25	1.863	0,90	1341	-	-	400	0,85	3,17	1x	4	+4N	+4T	15	0,25	0,06	0,35	0,41
SQ5-N	F	Força	Reserva Equipada		II	2.000	1	2.000	0,50	1000	-	-	230	0,85	10,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SQ5-N	F	Força	Reserva Equipada		IV	3.000	1	3.000	0,50	1500	-	-	400	0,85	5,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(2) SUBMINISTRAMENT SOCORS

Quadre d'on penja	Identificació línia	Nom del quadre	Denominació	Denominació	Tensió Línia	Potència Instal·lada(W)	Factor Correcció	Potència Calculada (W)	Coefficient Simultaneïtat	Potència Simultània (W)	Tensió (V)	cos φ	Intensitat Càlcul (A)	Secció Fase (mm ²)	Secció Neutre (mm ²)	Secció Terra (mm ²)	Longitud Conductor (m)	Caiguda de Tensió (V)	c.d.t. Parcial (%)	c.d.t. Acumulada (%)	c.d.t. TOTAL (%)
	QGD-S	Escomesa Socors Edifici	QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ SOCORS		IV	17.075	1	17.075	0,72	12.378	400	1,00	17,89	1x 16	+16N +16T	15	0,52	0,13	0,00	0,13	
QGD-S	SQ1-S	SUBQUADRE	VESTIDORS S Socors		IV	5.024	1	5.024	0,68	3.424	400	0,85	5,82	1x 6	+6N +6T	77	1,96	0,49	0,13	0,62	
QGD-S	SQ2-S	SUBQUADRE	PISTA S Socors		IV	4.680	1	4.680	0,80	3.733	400	0,85	6,35	1x 6	+6N +6T	8	0,22	0,06	0,13	0,19	
QGD-S	SQ3-S	SUBQUADRE	RECEPCIÓ ZONES COMUNS S Socors		IV	7.371	1	7.371	0,71	5.221	400	0,85	8,88	1x 6	+6N +6T	106	4,12	1,03	0,13	1,16	
QGD-S	F	Força	Reserva Equipada		IV	0	1	0	0,20	0	400	0,85	0,00								

Quadre d'on penja	Identificació línia	Nom del quadre	Denominació	Denominació	Tensió Línia	Potència Instal·lada(W)	Factor Correcció	Potència Calculada (W)	Coefficient Simultaneïtat	Potència Simultània (W)	Tensió (V)	cos φ	Intensitat Càlcul (A)	Secció Fase (mm ²)	Secció Neutre (mm ²)	Secció Terra (mm ²)	Longitud Conductor (m)	Caiguda de Tensió (V)	c.d.t. Parcial (%)	c.d.t. Acumulada (%)	c.d.t. TOTAL (%)
SQ1-S	F	Força	VESTIDORS S Socors		IV	5.024	1	5.443	0,68	3.424	400	0,85	5,82	1x 6	+6N +6T	77	1,96	0,62	0,00	0,62	
SQ1-S	F	Força	Previsió Maniobres		II	250	1	250	1,00	250	230	0,85	1,28	1x 2,5	+2,5N +2,5T	5	0,08	0,03	0,62	0,65	
SQ1-S	F	Força	Previsió Control		II	250	1	250	1,00	250	230	0,85	1,28	1x 2,5	+2,5N +2,5T	5	0,08	0,03	0,62	0,65	
SQ1-S	A4	Enllumenat 4	Vestidors		II	524	1,8	943	1,00	524	230	0,85	4,82	1x 2,5	+2,5N +2,5T	30	0,98	0,42	0,62	1,04	
SQ1-S	F10	Força	Previsió Comportes Tallafocs		II	1.000	1	1.000	0,30	300	230	0,85	5,12	1x 4	+4N +4T	50	1,94	0,84	0,62	1,46	
SQ1-S	F	Força	Reserva Equipada		II	1.500	1	1.500	0,70	1050	230	0,85	7,67								
SQ1-S	F	Força	Reserva Equipada		II	1.500	1	1.500	0,70	1050	230	0,85	7,67								

Quadre d'on penja	Identificació línia	Nom del quadre	Denominació	Denominació	Tensió Línia	Potència Instal·lada(W)	Factor Correcció	Potència Calculada (W)	Coefficient Simultaneïtat	Potència Simultània (W)	Tensió (V)	cos φ	Intensitat Càlcul (A)	Secció Fase (mm ²)	Secció Neutre (mm ²)	Secció Terra (mm ²)	Longitud Conductor (m)	Caiguda de Tensió (V)	c.d.t. Parcial (%)	c.d.t. Acumulada (%)	c.d.t. TOTAL (%)
SQ2-S	F	Força	PISTA S Socors		IV	4.680	1	5.624	0,80	3.733	400	0,85	6,35	1x 6	+6N +6T	8	0,22	0,19	0,00	0,19	
SQ2-S	F	Força	Previsió Maniobres		II	250	1	250	1,00	250	230	0,85	1,28	1x 2,5	+2,5N +2,5T	5	0,08	0,03	0,19	0,22	
SQ2-S	F	Força	Previsió Control		II	250	1	250	1,00	250	230	0,85	1,28	1x 2,5	+2,5N +2,5T	5	0,08	0,03	0,19	0,22	
SQ2-S	A6	Enllumenat	Pista_Fila 1 i 2		II	236	1,8	425	1,00	236	230	0,85	2,17	1x 2,5	+2,5N +2,5T	60	0,88	0,38	0,19	0,57	
SQ2-S	A7	Enllumenat	Pista_Fila 3 i 4		II	236	1,8	425	1,00	236	230	0,85	2,17	1x 2,5	+2,5N +2,5T	75	1,10	0,48	0,19	0,66	
SQ2-S	A8	Enllumenat	Pista_Fila 5 i 6		II	236	1,8	425	1,00	236	230	0,85	2,17	1x 2,5	+2,5N +2,5T	90	1,32	0,57	0,19	0,76	
SQ2-S	A9	Enllumenat	Pista_Zona Graderies		II	472	1,8	850	0,90	424,8	230	0,85	4,35	1x 2,5	+2,5N +2,5T	60	1,76	0,76	0,19	0,95	
SQ2-S	F	Força	Reserva Equipada		II	1.500	1	1.500	0,70	1050	230	0,85	7,67								
SQ2-S	F	Força	Reserva Equipada		II	1.500	1	1.500	0,70	1050	230	0,85	7,67								

Quadre d'on penja	Identificació línia	Nom del quadre	Denominació	Denominació	Tensió Línia	Potència Instal·lada(W)	Factor Correcció	Potència Calculada (W)	Coefficient Simultaneïtat	Potència Simultània (W)	Tensió (V)	cos φ	Intensitat Càlcul (A)	Secció Fase (mm ²)	Secció Neutre (mm ²)	Secció Terra (mm ²)	Longitud Conductor (m)	Caiguda de Tensió (V)	e.d.t. Parcial (%)	e.d.t. Acumulada (%)	e.d.t. TOTAL (%)
	SQ3-S	SUBQUADRE	RECEPCIÓ ZONES COMUNS. S Socors		IV	7.371	1	8.293	0,71	5.221	400	0,85	8,88	1x 6	+6N +6T	106	4,12	1,16	0,00	1,16	
SQ3-S	F1	Força	Previsió Maniobres		II	250	1	250	1,00	250	230	0,85	1,28	1x 2,5	+2,5N +2,5T	5	0,08	0,03	1,16	1,19	
SQ3-S	F1	Força	Previsió Control		II	250	1	250	1,00	250	230	0,85	1,28	1x 2,5	+2,5N +2,5T	5	0,08	0,03	1,16	1,19	
SQ3-S	A12	Enllumenat	General Recepció		II	219	1,8	394	1,00	219	230	0,85	2,02	1x 2,5	+2,5N +2,5T	60	0,82	0,35	1,16	1,51	
SQ3-S	A13	Enllumenat	Escala 1 i 2 Passarel·la		II	152	1,8	274	1,00	152	230	0,85	1,40	1x 2,5	+2,5N +2,5T	70	0,66	0,29	1,16	1,45	
SQ3-S	F10	Força	Central Incendis		II	500	1	500	1,00	500	230	0,85	2,56	1x 4	+4N +4T	20	0,39	0,17	1,16	1,33	
SQ3-S	F11	Força	Central Control i Megafonia		II	500	1	500	1,00	500	230	0,85	2,56	1x 4	+4N +4T	20	0,39	0,17	1,16	1,33	
SQ3-S	B11	Bombes	Previsió Pou Bombeig		IV	2.500	1,25	3.125	0,50	1250	400	0,85	5,31	1x 4	+4N +4T	30	0,84	0,21	1,16	1,37	
SQ3-S	F1	Força	Reservà Equipada		II	1.500	1	1.500	0,70	1050	230	0,85	7,67								
SQ3-S	F1	Força	Reservà Equipada		II	1.500	1	1.500	0,70	1050	230	0,85	7,67								

5 PARALLAMPS

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	118de155
--------	--	-----------------------------	-------------	----------

5.1 OBJECTIU I FUNCIONALITATS DE LA INSTAL·LACIÓ DE PARALLAMPS

L'objectiu de la instal·lació, és protegir tot el recinte contra eventuais descàrregues elèctriques sobre el mateix, canalitzant-les cap a terra.

5.2 DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA DE CAPTACIÓ

Cada instal·lació de parallamps, es dividirà en tres parts:

Sistema de captació.

Xarxa Conductora.

Posta a Terra.

5.2.1 FUNCIONALITATS

La funcionalitat principal de la instal·lació de parallamps és atraure les possibles caigudes de llamps, de forma que no provoquin danys a les rodalies on està situat.

El sistema de captació de la instal·lació de parallamps, està situat a la part més alta de la torre. Aquesta part es basa en un parallamps electro- atmosfèric de tipus PDC 4.3.

Es tracta d'un parallamps de cebat electrònic que vindrà muntat sobre un adaptador que enganxarà en parallamps amb un màstil.

5.2.2 ELEMENTS

El sistema de captació de la instal·lació de parallamps esta format pels següents elements:

5.2.2.1 PARALLAMS ELECTRO-ATMOSFÉRIC PDC 4.3

El parallamps de tipus electro-atmosfèric es tracta d'un parallamps que davant de la proximitat d'un llamp excita ionicament l'ambient que l'envolta per tal de facilitar el camí de llamps cap a la punta principal. Aconseguint-se, per tant, una descarrega més segura amb un parallamps més lleuger i amb major radi de protecció.

El material del capçal del parallamps està fabricat en acer inoxidable de qualitat 18/8/2 (ASI 316). El material dielèctric és poliamida de gran duresa que el fa molt resistent a les agressions atmosfèriques. El parallamps no conté materials radiactius ni fa servir fonts artificials d'energia.

5.2.2.2 ADAPTADOR

L'adaptador que utilitzarem, serà de llautó, sent necessari per adaptar el parallamps al màstil de subjecció.

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	119de155
--------	--	-----------------------------	-------------	----------

5.2.2.3 MASTIL

El màstil de subjecció serà d'acer inoxidable i d'una alçada de 5.8 m. Aquest mastil estarà enclavat a la paret amb dos abraçadores (com a mínim) dissenyades per aquesta finalitat.

5.2.3 XARXA CONDUCTORA DE LA INSTAL·LACIÓ DE PARALLAMPS

5.2.3.1 FUNCIONALITAT

La funcionalitat de la xarxa conductora de la instal·lació de parallamps, és poder transmetre l'energia elèctrica captada pel parallamps fins a la presa de terra.

La xarxa conductora de la instal·lació de parallamps, es farà enclavada per la paret, unint el mitja d'unió amb la paret amb unes abraçadores, havent estat dissenyades per aquesta finalitat.

En la part baixa de la distribució, es col·locarà un comptador de descarregues de llamps. Aquest comptador no serà electrònic i permetrà de forma clara i instantània el número d'impactes.

El cable, anirà agafat amb unes abrasadores que estaran enclavades dintre la paret. La col·locació d'aquestes abraçadores, serà d'una cada 75 cm de longitud.

Es realitzarà una unió equipotencial entre l'estructura metàl·lica de l'edifici, la instal·lació metàl·lica, els elements conductors externs, els circuits elèctrics i els de telecomunicació. En el cas que no es pogués realitzar aquesta unió es mantindrà una distància de separació igual a 0,1 vegades la distància vertical des del punt a la presa de terra, amb un mínim de 5 m en el cas de cananodes de gas.

5.2.3.2 ELEMENTS

Els elements que formen part de la xarxa conductora de la instal·lació de parallamps, són:

Cable. La xarxa estarà basada en un cable de coure de 50 mm² de secció, el qual serà l'encarregat de transportar l'energia elèctrica ocasionada per un llamp fins a massa situada sota terra. Aquest cable estarà ben tensat, i baixarà de la forma més recta possible, evitant canvis de direcció.

Abraçadores. La missió de l'abraçadora és mantenir fix el mitja d'unió (cable) i mantenir una separació constant entre el mitja d'unió i la paret de 30 cm com a mínim.

Comptador. Aquest dispositiu registre els impactes de rics que impacten sobre el sistema de captació. La posició de la instal·lació serà de 2 a 3 metres per sobre del terra. La seva instal·lació està indicada per la norma UNE 21.186.

Tub Protector. La funció que té aquest tub és protegir la xarxa conductora de la instal·lació de les parts externes. Es col·locarà en la part inferior, la longitud del tub serà de 3 metres. El material que estarà fabricat serà de ferro galvanitzat amb l'interior aïllat.

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	120de155
--------	--	-----------------------------	-------------	----------

5.2.4 POSTA A TERRA DE LA INSTAL·LACIÓ

5.2.4.1 FUNCIONALITAT

La funcionalitat de la posta a terra de la instal·lació de parallamps és poder limitar la tensió que amb respecte a terra pot presentar en un moment donat les masses metàl·liques, assegurar l'actuació de les proteccions i eliminar o disminuir el risc que suposa una avaria en el material utilitzat.

La posta de terra s'instal·larà com una única unitat de servei independent d'un sistema equipotencial de xarxa general de preses de terra.

El sistema de posta a terra elegit, té com a principal objectiu crear un contacte mínim entre el conductor de posta a terra i el terreny evitant la formació de fortes variacions de potencial que serien extremadament perillosos. Aquesta presa de terra farà que la resistència de terra sigui molt petita. Implicant les següents característiques:

1. Posta a terra de profunditat.
2. Està formada per elèctrodes de gran durabilitat i màxim rendiment.
3. Gran capacitat d'absorció de possible descarregues.
4. Màxima superfície de contacte.
5. Sistema constructiu ràpid i lleuger.

5.2.4.2 ELEMENTS

El sistema utilitzat serà l'anomenat d'elèctrode múltiple i estarà format per:

1. Cable de coure de 50 mm² de secció.
2. Arqueta de registre amb tapa de polipropilè.
3. Terminals de connexió del tipus UPRESA.
4. Platina de coure electrolític de 35 x 35 x 300.
5. Tub d'humidificació de PVC amb drenatge.
6. Compost Mineral "Quibacsol".
7. Elèctrodes de grafit amb espiral interior

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	121de155
--------	--	-----------------------------	-------------	----------

➤ **EVALUACIÓN DEL RIESGO DE IMPACTO DE RAYO (Norma CTE SU 8)**

Situación geográfica: Estructura ubicada en **IGUALADA (ANOIA)**

Densidad de impactos de rayo sobre terreno: **5 Impactos/año, km²**

DETERMINACIÓN ÍNDICE Na

(Frecuencia aceptable de impacto de rayo sobre la estructura a proteger)

C2 – Coeficiente de la estructura: **Tejado Metálico y estructura Metálico**

C3 – Contenido de la estructura: **Otro**

C4 – Ocupación de la estructura: **Uso público**

C5 – Consecuencias sobre el entorno: **Resto de estructuras**

C – $C2 \cdot C3 \cdot C4 \cdot C5$: **1,5**

Na - Frecuencia aceptable de impacto de rayos: **0,003667**

DETERMINACIÓN DEL ÍNDICE Ne

(Frecuencia esperada de impacto de rayo sobre la estructura a proteger)

C1 – Situación de la estructura: **Rodeada - Estructuras bajas**

Ng - Densidad de impactos de rayo sobre terreno: **5 Impactos/año, km²**

Ae - Superficie de captura de la estructura aislada: **14987,50**

Ne - Frecuencia esperada de impacto de rayo: **0,056203**

DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE PROTECCIÓN

E – Eficacia: **0,934760**

Nivel de protección requerido: III

Según los cálculos efectuados concluimos que:

- Al ser la frecuencia esperada de impactos de rayos (Ne) mayor que la frecuencia aceptable (Na), es **NECESARIO** disponer de un sistema de protección contra el rayo.

➤ PROTECCIÓN EXTERNA FRENTE AL RAYO

Para ofrecer protección a sus dependencias de PAVELLO MPAL. D'ESPORTS CAN COMAS en IGUALADA, es necesario proceder a la construcción de una instalación de pararrayos, siguiendo el criterio establecido en el nuevo Código Técnico de Edificación, la cual estará formada por:

INSTALACIÓN DE PARARRAYOS

SISTEMA DE CAPTACIÓN

- Estará formado por un cabezal del sistema INGESCO-PDC (Pararrayos Normalizado), Modelo 4.3 de 79 metros de radio (Nivel III) de zona de protección acoplado a un mástil de tubo de hierro galvanizado de unos 6 metros de longitud, fijo a la estructura.

<p>IMPORTANTE: El pararrayos INGESCO-PDC ha superado con éxito los ensayos y pruebas de certificación siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ensayos de corriente soportada, en el laboratorio BET, Blitzschutz & EMV Technologiezentrum (Menden, RFA, 1998) y en el laboratorio ISKRA ZASCITE – Surge voltaje Protection Systems, Engineering and Cooperation (2001). ▪ Ensayo de evaluación del tiempo de cebado de pararrayos PDC (anexo C UNE 21.186), en el Laboratorio de Alta Tensión LABELEC (2005). ▪ Ensayo de resistencia de aislamiento, en el Laboratori General d'Assaigs i Investigacions (LGAI) de la Generalitat de Catalunya (1997). ▪ Certificado de cumplimiento del reglamento de la marca AENOR, emitido por Laboratorio de Alta Tensión LABELEC (2002). ▪ Certificado de corriente soportada, emitido por el Laboratorio de Alta Tensión LABELEC (2002). ▪ Certificado de aislamiento en condiciones de lluvia, emitido por el Laboratorio de Alta Tensión LABELEC (2001). ▪ Certificado de producto n° ESPMDD004531-B, emitido por la entidad de certificación Bureau Veritas Internacional (2006). ▪ Ensayo de componentes de protección contra el rayo (CPCR), según UNE-EN 50.164/1 (2007).

RED CONDUCTORA

- Se ha previsto la construcción de un bajante de conexión a tierra mediante la utilización de cable de cobre de 50mm² de sección, fijo a la estructura del edificio mediante abrazaderas con cierre a presión.
- Se recomienda la colocación de un sistema de control de rayos compuesto por un contador CDR-11.

SISTEMA DE PUESTA A TIERRA

- Se ha previsto la construcción de un nuevo sistema de puesta a tierra, de acuerdo con las necesidades de la obra. El sistema dispondrá de arqueta de registro y drenaje, electrodos (verticales u horizontales) y puente de comprobación.

CERTIFICADO DE INSPECCIÓN DE PARARRAYOS

- Certificación por parte de **Quibac, SA Entidad de Inspección, empresa acreditada por ENAC (Entidad Nacional de Acreditación) con el número de acreditación 41/EI069**, de su(s) instalación(es) de protección contra el rayo, estableciendo el estado de conformidad en base a los requerimientos establecidos según la **exigencia básica SUA: 8 del Código Técnico de la Edificación "Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo"**. Aprobado por el R.D. 314/2006 de 17 de Marzo (B.O.E. 28/03/2006), modificado por Orden Ministerial en Abril de 2009 y actualizado a marzo de 2010 incluyendo las modificaciones del Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero (BOE de 11 de marzo de 2010).

I17001		PROYECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	124de155
--------	--	-----------------------------	-------------	----------

6 ENLLUMENAT

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	125de155
--------	--	-----------------------------	-------------	----------

6.1 REGLAMENTACIÓ

Per a la confecció del present projecte s'han seguit les següents normatives i reglamentacions:

- CTE. Codi tècnic de l'edificació. Reial decret. 314/2006 de 17 de març de 2.006
- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (Real Decreto 842/2002) i Instruccions Tècniques Complementàries, concretament les nomenades a continuació:
 - ITC-BT-01 Terminologia
 - ITC-BT-02 Normes de referència al Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió
 - ITC-BT-09 Instal·lacions d'enllumenat exterior
 - ITC-BT-18 Instal·lacions de posada a terra
 - ITC-BT-19 Instal·lacions interiors o receptores. Prescripcions generals
 - ITC-BT-20 Instal·lacions interiors o receptores. Sistemes d'instal·lació
 - ITC-BT-21 Instal·lacions interiors o receptores. Tubs i canals protectores
 - ITC-BT-22 Instal·lacions interiors o receptores. Protecció contra sobreintensitats
 - ITC-BT-23 Instal·lacions interiors o receptores. Protecció contra sobretensions
 - ITC-BT-24 Instal·lacions interiors o receptores. Protecció contra els contactes directes i indirectes
 - ITC-BT-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència
 - ITC-BT-29 Prescripcions particulars per a instal·lacions elèctriques dels locals amb risc d'incendi o explosió
 - ITC-BT-30 Instal·lacions en locals de característiques especials
 - ITC-BT-43 Instal·lacions de receptors. Prescripcions generals
 - ITC-BT-44 Instal·lacions de receptors. Receptores per enllumenat
 - ITC-BT-48 Instal·lacions de receptors. Transformadors i autotransformadors. Reactàncies i rectificadors. Condensadors
 - ITC-BT-49 Instal·lacions elèctriques en mobles
 - ITC-BT-51 Instal·lacions de sistemes d'automatització, gestió tècnica de l'energia i seguretat per vivendes i edificis
- Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn (Llei 6/2000 de 31 de maig, DOGC 3407 de 12 de juny de 2.001).
- Prescripcions de l'Ajuntament de Igualada.
- Normes UNE d'obligat compliment.
- Recomanacions de les Companyies Subministradores
- Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.

6.2 ANTECEDENTS, BASES DE DISSENY

6.2.1 CONDICIONANTS DEL PROGRAMA

Les llumeneres escollides s'adapten en cada cas a l'ús de l'espai, per proporcionar el tipus d'il·luminació més adequada a cada activitat.

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	126de155
--------	--	-----------------------------	-------------	----------

Un altre criteri fonamental, associat a l'ús intensiu de la instal·lació, ha estat l'estalvi i eficiència energètica, així que bàsicament hem optat per l'ús de llumeneres amb focus o làmpades fluorescents d'alt rendiment, tipus led (especialment a les zones d'ocupació continuada que no reben gaire llum natural, com els vestuaris).

6.2.2 CONDICIONANTS DEL PROMOTOR

Les bases de disseny per a la instal·lació d'enllumenat públic es basen en el concepte arquitectònic expressat per l'arquitecte director del projecte condicionant aquests criteris els elements a escollir.

Per altra banda s'han considerat les prescripcions de l'Ajuntament de Igualada en quant a nivell lumínic i uniformitat en l'ambient objecte d'aquest projecte.

És un projecte que forma part d'instal·lacions esportives, té en compte els criteris estètics i funcionals en altres projectes similars, per tal de mantenir una imatge corporativa coherent.

6.2.3 CONDICIONANTS TÈCNICS

6.2.3.1 NIVELLS D'ENLLUMENAT

Els equips d'enllumenat estan distribuïts per aconseguir els nivells lumínics adequats per a la realització de l'activitat específica a cada sala. Per això s'han realitzat càlculs corresponents a les sales més significatives per trobar la quantitat i la ubicació de les llumeneres.

Els nivells d'enllumenat s'ajustaran a les taules següents i a les disposicions de la UNE – EN 12464-1-2002:

TIPUS ACTIVITAT		LUX	UGR _L	R _a
Zones comuns				
1	Halls d'entrada	100	22	80
2	Oficines de taquilles	300	22	80
3	Recepció / caixa / consergeria	300	22	80
4	Sala de conferencies	500	19	80
5	Passadissos	100	25	80
6	Sales d'assaigs / camerinos	300	22	80
7	Enllumenat general	300	22	80
8	Arxiu / còpies	300	19	80
9	Esriptura / lectura / tract. dades	500	19	80
10	Mostrador recepció	300	22	80

6.2.3.2 CRITERIS DE DISTRIBUCIÓ DE LÍNIES

En las instal·lacions per a enllumenat de locals o dependències on es reuneixi públic, el nombre de línies secundàries i la seva disposició en relació amb el total de les llumeneres a alimentar haurà de ser de manera que el tall de corrent en una d'elles no afecti a més de la tercera part del total de llumeneres instal·lades en els locals o dependències que s'il·luminen alimentades per aquestes línies.

De manera que en els locals de pública concurrència les llumeneres estaran repartides en almenys 3 diferencials per cada zona ocupable pel públic, de forma que l'obertura d'un diferencial no deixi fora de servei més de 1/3 de les lluminàries.

Les línies d'alimentació de les lluminàries d'emergència s'alimentaran d'un magnetotèrmic independent i del diferencial que protegeixi les línies d'il·luminació amb més risc (locals on es reuneixi públic, etc.). Només s'admetran 12 lluminàries d'emergència per línia.

En tots els passadissos i espais comuns hi haurà almenys una llumenera cada 50 m² alimentades per circuits d'enllumenat permanent de vigilància. Aquestes línies permanents podran ser controlades manualment mitjançant un interruptor en el quadre i/o un programador horari.

6.2.3.3 TIPUS DE LÀMPADES

A nivell general i per tal d'optimitzar els consums amb les característiques d'enllumenat de cada espai, les tipologies de làmpades a emprar en funció de la tipologia del espai queda reflectida en la següent taula:

ESPAI	TIPUS DE LÀMPADA
- Llocs de treball	LED
- Passadissos	LED
- Espais Generals	LED
- Sales de màquines	LED
- Lavabo	LED
- Vestidors	LED
- Espais exteriors	LED
- Pista	LED

En la descripció dels espais es realitza la concreció d'aquest elements.

En funció de l'ús, es concretarà les característiques tècniques de cada làmpada especificant la seva temperatura de color i Índex de reproducció cromàtica. Com a criteris generals s'empraran els especificats en la següent taula, determinats en funció del tipus de làmpada.

	Tipus de lluminàries	Temperatura de color [°K]	Índex de reproducció de color [%]
Llum càlida	Incandescent estàndard	2400 a 2900	100
	Incandescent halògena	3100 a 3200	100
	Vapor de sodi d'alta pressió	1.900 a 2.200	25 a 70
	Vapor de sodi de baixa pressió	1.800	1
	Fluorescent (blanc càlid)	2.900 a 3.000	80a99
Llum neutra	Fluorescent (blanc neutre)	3.500 a 4.100	80 a 89
Llum freda	Fluorescent (blanc fred)	4.000 a 4.500	80 a 99
	Fluorescent (llum dia)	6.000 a 6.500	88 a 99
	Vapor de mercuri (alta pressió)	4.000 a 5.000	40 a 60
	Vapor de mercuri amb halogenurs metàl·lics	4.000 a 6.000	70 a 90
	De xenó	7.500	----

6.2.3.4 CRITERIS D'ESTALVI ENERGÈTIC

6.2.3.4.1 EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

Els valors límits d'eficiència energètica de la instal·lació s'ajustaran a les taules següents :

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	129de155
--------	--	-----------------------------	-------------	----------

Zonas de actividad diferenciada	VEEI límite
administrativo en general	3,0
andenes de estaciones de transporte	3,0
pabellones de exposición o ferias	3,0
salas de diagnóstico ⁽¹⁾	3,5
aulas y laboratorios ⁽²⁾	3,5
habitaciones de hospital ⁽³⁾	4,0
recintos interiores no descritos en este listado	4,0
zonas comunes ⁽⁴⁾	4,0
almacenes, archivos, salas técnicas y cocinas	4,0
aparcamientos	4,0
espacios deportivos ⁽⁵⁾	4,0
estaciones de transporte ⁽⁶⁾	5,0
supermercados, hipermercados y grandes almacenes	5,0
bibliotecas, museos y galerías de arte	5,0
zonas comunes en edificios no residenciales	6,0
centros comerciales (excluidas tiendas) ⁽⁷⁾	6,0
hostelería y restauración ⁽⁸⁾	8,0
religioso en general	8,0
salones de actos, auditorios y salas de usos múltiples y convenciones, salas de ocio o espectáculo, salas de reuniones y salas de conferencias ⁽⁹⁾	8,0
tiendas y pequeño comercio	8,0
habitaciones de hoteles, hostales, etc.	10,0
locales con nivel de iluminación superior a 600lux	2,5

Valors límits d'eficiència energètica segons CTE DBHE

L'eficiència energètica de una instal·lació d'il·luminació de una zona es determinarà mitjançant la expressió següent:

$$VEEI = \frac{P \cdot 100}{S \cdot E_m}$$

On:

- P= potencia total instal·lada en làmpades més equips auxiliars, en W
- S= superfície il·luminada, en m²
- E_m= luminància mitjana horitzontal mantinguda, en lux

Aquets valor inclouen d'il·luminació general i la il·luminació d'accent, però no la il·luminació d'aparadors i exposicions.

6.2.3.4.2 ELEMENTS TECNOLÒGICS

Totes les làmpades de fluorescència incorporaran reactància electrònica, que serà dimeritzable en els espais que així ho requereixin.

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	130de155
--------	--	-----------------------------	-------------	----------

Les sales de presència no continuada incorporaran, a més de l'interruptor, un detector de presència associat a un contactor auxiliar que apagui el llum quan no hi hagi presència en la sala.

En la primera línia paral·lela de lluminàries situades a una distància inferior a 5 m de la finestra i en aquelles que estiguin situades sota una lluernia s'instal·laran sistemes d'aprofitament de la llum natural incorporant un sistema de regulació del nivell de il·luminació segons la aportació de llum natural.

6.2.3.4.3 CRITERIS D'ENCESES

Es distribuïran les enceses de manera que s'ajustin al màxim a les necessitats d'enllumenat de cada espai, no tant sols a nivell general, sinó específicament en el temps.

Els espais amb presències puntuals es dotaran amb elements temporitzadors o de detecció de presència per a complementar els sistema d'encesa

6.3 DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA

En la realització d'aquest projecte s'ha tingut en compte a l'hora d'escollir les lluminàries el fet que portessin làmpades de baix consum i alt rendiment, per tant la majoria de les lluminàries estan equipades amb llums de leds.

També es compleix els requisits indicats en el capítol HE3 del codi tècnic de l'edificació, de manera que les lluminàries pròximes a les façanes són regulables segons un sensor lumínic, i les estances de presència no continuada disposen de detectors de presència.

L'edifici disposarà d'un control lumínic programable (on/off) de manera que en les zones horàries en que l'edifici no estigui ocupat les lluminàries estaran apagades.

S'ha previst un enllumenat reduït de vigilància, es a dir, un enllumenat que resta permanentment encès per raons de seguretat. Aquest enllumenat suposa l'encesa del 15% de les llumeneres instal·lades a les àrees d'espera i espais de circulació.

Pel que fa a l'enllumenat exterior, s'empren diferents elements en funció de la seva ubicació i la funcionalitat que se li dona. La disposició dels equips es pot veure a la documentació gràfica adjunta.

6.4 DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

6.4.1 DEFINICIÓ LUMÍNICA D'ESPAIS

Es detalla a continuació la descripció dels sistemes d'enllumenat a emprar en els espais més representatius del projecte. Per a cada espai es comenta en els següents apartats la funcionalitat de l'enllumenat, determinant els nivells lumínics i la tipologia d'equips.

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	131de155
--------	--	-----------------------------	-------------	----------

6.4.1.1 ACCES I ESCALES

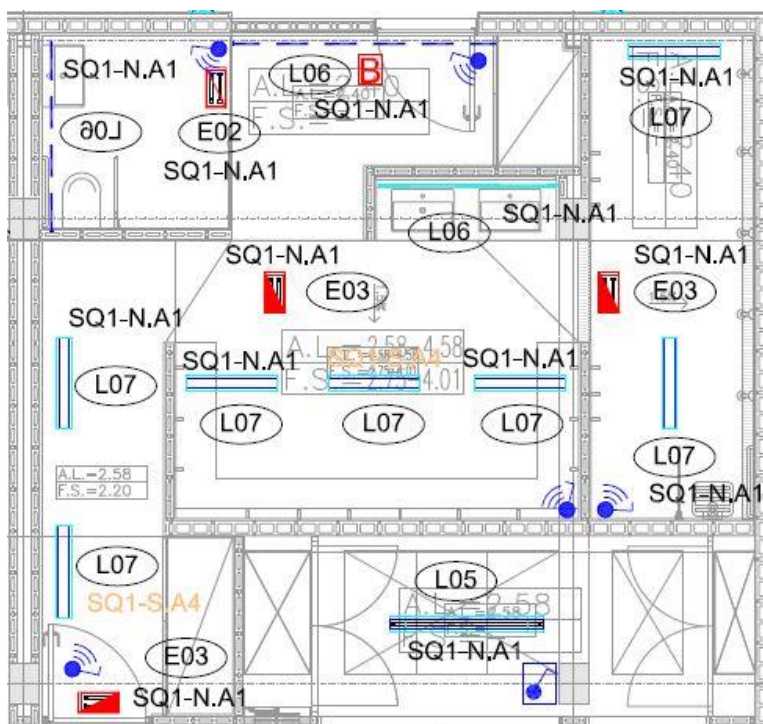
Per a il·luminar el hall d'una alçada de tres plantes s'ha optat per una llum difusa i uniforme projectada per downlights Highbay encastats a sostre. El nivell mitjà és de 200 luxes. Els replans d'escala seran il·luminats per downlights de superfície col·locats a sostre. La il·luminació d'aquesta zona serà controlada mitjançant el sistema de control centralitzat i aniran regulades amb la llum natural.

6.4.1.2 VESTUARIS

Els vestuaris són una de les zones d'ocupació continuada amb poca llum natural. Per tal de minimitzar el consum energètic en aquesta zona, s'ha optat per lluminàries tipus led. En passadissos i lavabos tires de led de superfície. La zona de vestidor s'ha optat per lluminères lineals de superfície. A la dutxa hi hauran dos lluminàries lineals estanques, un situat al fals sostre i l'altre situat al pla de la paret. Per acabar, al passadís de dins els vestuaris que dona a pista, s'il·lumina amb lineals de superfície. S'han escollit lluminàries d'il·luminació directa. Aquestes lluminàries aporten un nivell lumínic mitjà al voltant dels 200luxes.

A més d'aquesta il·luminació base, s'ha optat per reforçar la zona de miralls amb una il·luminació perimetral al mateix. El tipus d'il·luminació plantejada suposa un gran confort, ja que les cares dels usuaris s'il·lumina uniformement per a una òptima visió. A l'accés per peus bruts s'ha col·locat un led cilíndric.

L'encesa dels lavabos es controla mitjançant sensors de presència.



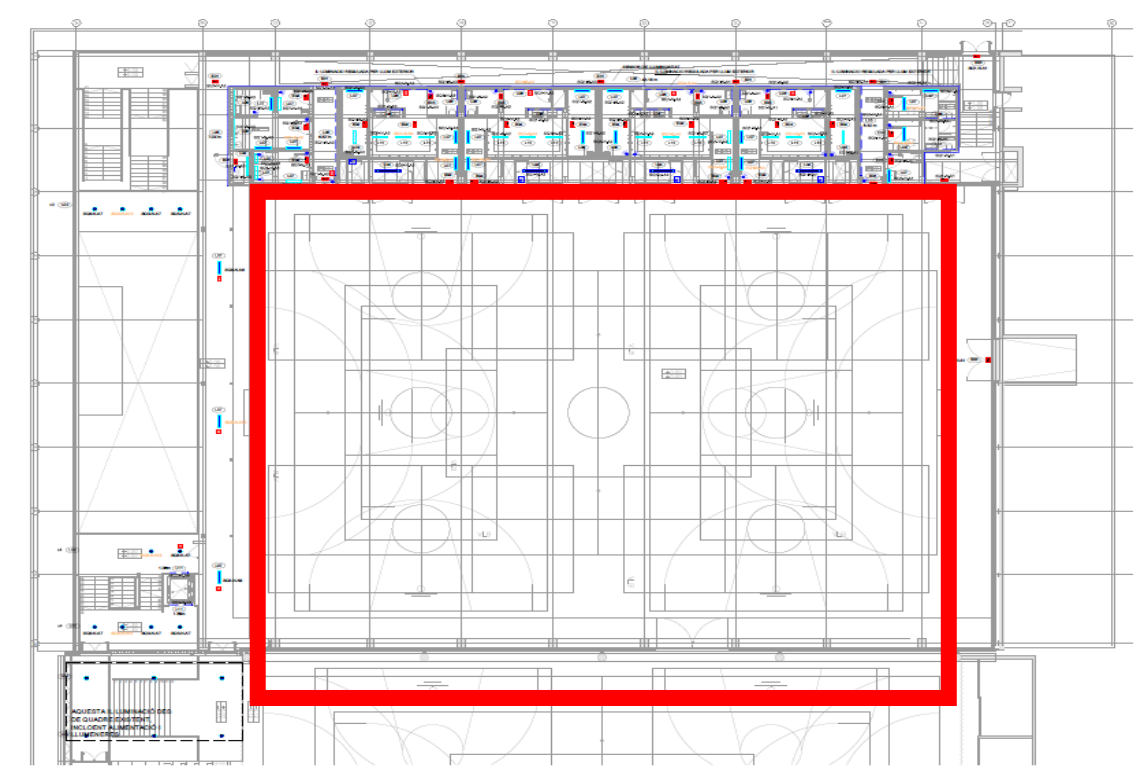
6.4.1.3 PISTA POLISPORTIVA

La il·luminació de les pistes es realitzarà mitjançant projectors de asimètrics amb làmpades de led.

La pista tindrà un enllumenat de Classe II, per tant, el nivell de il·luminació mitja mínim serà de 500lx amb un rendiment de reproducció de color mínima de Ra 60.

El criteri d'enceses de la pista serà el següent:

- on/off de tota la pista segons programació horària



6.4.1.4 OFICINES I RECEPCIÓ

En aquest espai es disposaran llumeneres directes de superfície amb làmpades led. Per evitar reflexos a la pantalla dels ordinadors les llumeneres disposaran de òptiques d'antienlluernament. El nivell d'il·luminació mitjà com a mínim de 500lux en el plànol de treball.

Els mecanismes de control d'encesa es col·locaran en zones de fàcil accés per els usuaris. Hi haurà varies enceses distribuïdes per zones.

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	133de155
--------	--	-----------------------------	-------------	----------

6.4.1.5 LAVABOS D'ÚS PÚBLIC I PASSADISSOS

En les zones més de pública concurrència de l'edifici, excloent el hall, s'il·luminen mitjançant una tira de led de superfície en una aresta superior de l'espai.

6.4.1.6 ENLLUMENAT EXTERIOR

6.4.1.6.1 APLICS

Per il·luminar el passadís que dona l'accès als vestuaris s'ha optat per uns aplics en superfície, aquets porten lampaes led que projectaran una llum difusa

6.4.1.7 LÍNIES D'ENLLUMENAT

La instal·lació d'enllumenat partirà de cada Quadre de Zona de l'edifici.

Les línies estan formades per:

- Cable de coure lliure d'al·lògens aïllament designació RZh 0,6/1 KV en el cas que circulin per safates.
- Cable de coure lliure d'al·lògens aïllament designació H07V-K 0,6/1 KV el cas que passin per l'interior de tubs.

En ambdós casos la secció serà tal que permeti el pas de la intensitat nominal del circuit sense que el cable pateixi escalfaments ni deformacions, i la caiguda de tensió total no superi en cap cas el 3%. La secció mínima acceptada serà de 2,5 mm² per a les línies fins a les caixes de connexió, des d'on partiran línies de 1,5 mm² per alimentar directament les llumeneres.

Les línies discorreran generalment en canalització metàl·lica tant sigui sota rasa (enregistrable o no), aèria o en fals sostre, amb el seu corresponent separador, i entubades en tub corrugat reforçat en les baixades als mecanismes encastats. La majoria de lluminàries amb làmpades de fluorescència l'alimentació elèctrica circula per el mateix carril de suport d'ella mateixa.

Les canalitzacions seran del tipus següent:

- Safates metàl·liques de varetes d'acer per a instal·lacions generals en cel ras o sortides de quadres
- Safates metàl·liques sota paviment per a instal·lacions en terra tècnic.
- Tub rígid en instal·lacions vistes, de material plàstic lliure d'al·lògens o acer.
- Tub corrugat reforçat lliure d'al·lògens en circulacions per cel ras o terra tècnic fora de safates o encastat a paret.

En tots els casos es dimensionarà una secció en que quedi el 40% lliure de la superfície per a futures ampliacions.

Es disposarà de caixes de derivació i de pas del mateix tipus que els tubs, previstes amb regletes de connexió de secció adequada al cable i de volum suficient per a que quedi el 40% d'espai de reserva.

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	134de155
--------	--	-----------------------------	-------------	----------

No es realitzarà cap enllaç ni derivació que no sigui amb regletes de connexió ni en la seva corresponent caixa. Per tant, sota cap concepte es permetran enllaços en l'interior de tubs o canalitzacions.

6.4.1.8 ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

S'han previst línies independents per realitzar l'enllumenat d'emergència i senyalització. D'acord amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió no hi haurà en cap cas més de 12 punts alimentats per la mateixa línia en la mateixa planta.

Les línies i canalitzacions seran del mateix tipus i característiques que l'enllumenat normal i les seccions de cable de 2,5 mm² fins a les caixes de connexió dels equips autònoms. Les canalitzacions i caixes de derivació seran en tot cas independents de les de força i enllumenat normal; per tant se situaran separadors en l'interior de les safates per a la canalització de les línies d'emergència.

Els aparells autònoms d'emergència s'encendran automàticament en el cas de fallada de tensió de xarxa (inferior al 70%), estant enceses un temps mínim d'una hora i mitja, donant la lluminositat suficient a les zones de pas d'acord amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Els aparells autònoms amb bateria per a l'enllumenat d'emergència i senyalització seran conformes a les normes aplicables (UNE 60598-2-22) i comptaran amb la preceptiva homologació del conjunt llumenera, bateria i font d'alimentació, que serà aportat per l'instal·lador juntament amb la documentació tècnica de la instal·lació.

Constaran de dues llums, una d'elles permanentment encesa que farà les funcions de senyalització i l'altra s'encendrà automàticament en cas de fallada de tensió de xarxa, estant encesa un temps mínim d'una hora i mitja, donant una lluminositat suficient als recorreguts d'evacuació.

L'enllumenat d'emergència garantirà un nivell d'il·luminació mínim de 5 lux en els elements d'extinció d'incendis, de 5 lux en la totalitat dels eixos dels recorreguts d'evacuació, i de 0,5 lux en qualsevol punt ocupable.

Els nivells a assolir seran, doncs:

Zones	Situació	Nivell mínim [lux]
Enllumenat interior evacuació zones comunes	Emergència	5 lux

Les lluminàries d'emergència es col·locaran com a mínim a 2 m del nivell del terra i en tots els punts que sigui necessari destacar un perill potencial tals com: les portes existents en els recorreguts d'evacuació, en cada tram d'escaleres, en qualsevol canvi de nivell i en els canvis de direcció i interseccions de passadissos. Per més detall, veure la documentació gràfica que s'adjunta amb el projecte.

6.4.1.9 MANTENIMENT I CONSERVACIÓ

L'equip de manteniment de la instal·lació realitzarà un pla de manteniment específic tenint en compte el següents paràmetres:

- depreciació del flux lluminós
- pèrdues per embrutiment
- variació de les característiques del paviment
- vibracions
- corrosió
- variacions en la tensió d'alimentació
- variacions excessives de la temperatura
- el vandalisme.

Les llumeneres es substituiran al 85% de la seva vida mitjana i es netejaran com a mínim un cop a l'any. Les reactàncies també es substituiran cada 5 anys.

6.5 CALCULS JUSTIFICATIUS

El càlcul d'enllumenat consisteix en determinar el número, situació i característiques de les lluminàries que s'han d'instal·lar per garantir que els nivells d'enllumenat del local o recinte analitzat s'ajusten a les exigències de la normativa.

Així es determinarà, segons especificacions del CTE:

- Nivells d'enllumenat
- Índex del local (K):
L'índex del local (k) ve determinat per la següent expressió:

$$K = \frac{L * A}{H * (L + A)}$$

On:

K = Índex del local.
L = Longitud del local.
A = Amplada del local.
H = Distància del pla de treball a les lluminàries

- Número de punts considerats
El Número de punts mínims a considerar en el càlcul de la lluminància Mitjana (E_M) és de:
 - 4 punts si $K < 1$.
 - 9 punts si $2 > K \geq 1$.
 - 16 punts si $3 > K \geq 2$.
 - 25 punts si $K \geq 3$.
- Factor de manteniment (F_m)
- lluminància mitjana horitzontal mantinguda (E_m):
Essent F_m el quocient entre la lluminància mitjana sobre el pla de treball després d'un cert període d'ús de la instal·lació d'enllumenat i la lluminància mitjana obtinguda de la mateixa manera per una nova instal·lació.
- Índex d'enlluernament (UGR)
- Índex de rendiment de color (Ra)
- Valor d'eficiència energètica (VEEI)
- Potència dels equips

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	136de155
--------	--	-----------------------------	-------------	----------

S'adjunten a continuació els càlculs dels espais més representatius obtinguts per programes de càlculs i taula resumen dels valors obtinguts.

ZONA	K	FACTOR DE MANTENIMENT	LUMINÀNCIA HORITZONTAL MANTINGUDA E_m , (lx)	UGR	Ra	VEEI
Pista	2	80%	201	<22	80	1.35<4
Oficines	0.72	80%	505>500	<19	80	3.82<4
Vestuari	1.17	80%	205>200	<22	80	8.06<4
Hall i escales	2.3	80%	200≥200	<22	80	3.95>4

* Nota: en tots el casos els programes de càlcul realitzen els càlculs considerant més de 25 punts de càlcul en el càlcul de la il·luminància Mitjana (E_M)

S'adjunten també per a cada espai els càlculs de l'enllumenat d'emergència.

ORION

1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

CUERPO LUMINARIA	Policarbonato de 1 mm de espesor opal.
CHASIS SOPORTE	Aluminio
TAPAS FINALES	A.B.S.
TENSIÓN ALIMENTACIÓN	220-240, 50-60Hz
TIPO DE LAMPARA	Módulos LED
GRADO IP/IK	IP 67 / IK 07
AISLAMIENTO ELÉCTRICO	CLASE I
TEMPERATURA DE TRABAJO	De -25 °C a +45 °C
ENSAYO HILO INCANDESCENTE	850° C
SEGÚN NORMA	EN 60598-1
ACCESORIOS INCLUIDOS	2 bridas de sujeción de POLICARBONATO Conector rápido

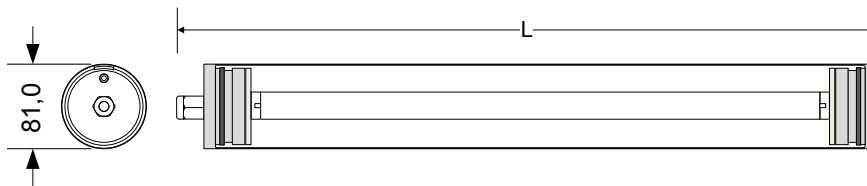
2. IMÁGENES



BRIDA DE SUJECIÓN POLICARBONATO
ANTIVANDÁLICA

ORION

3. DIMENSIONES Y OTROS DATOS DE INTERÉS



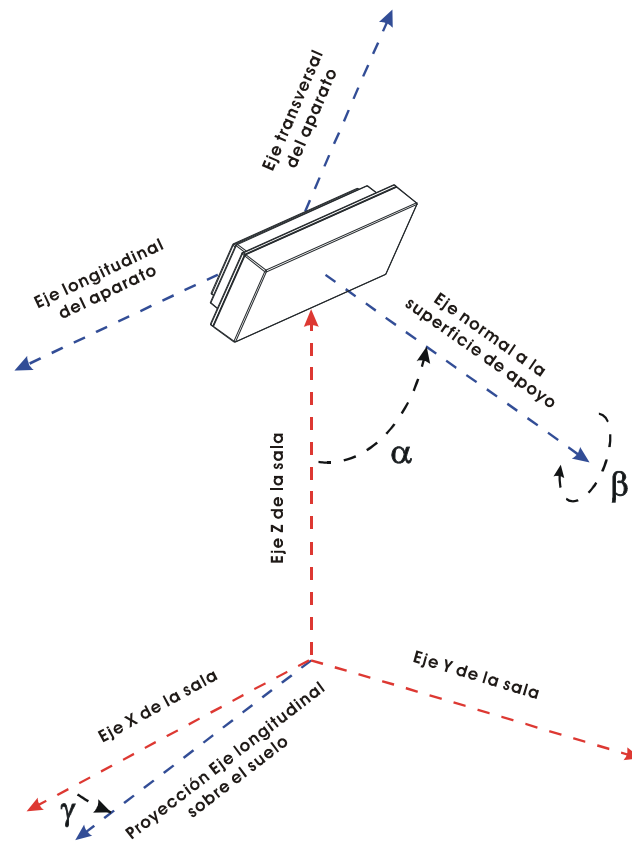
ORION			
POTENCIA (W)	L (mm)	D (mm)	EMBALAJE (uds)
13	713	81	6
26	1323	81	6
32	1578	81	6

ATENCIÓN: El conector rápido añade otros 55 mm a la longitud total de la luminaria.

4. POTENCIAS DISPONIBLES

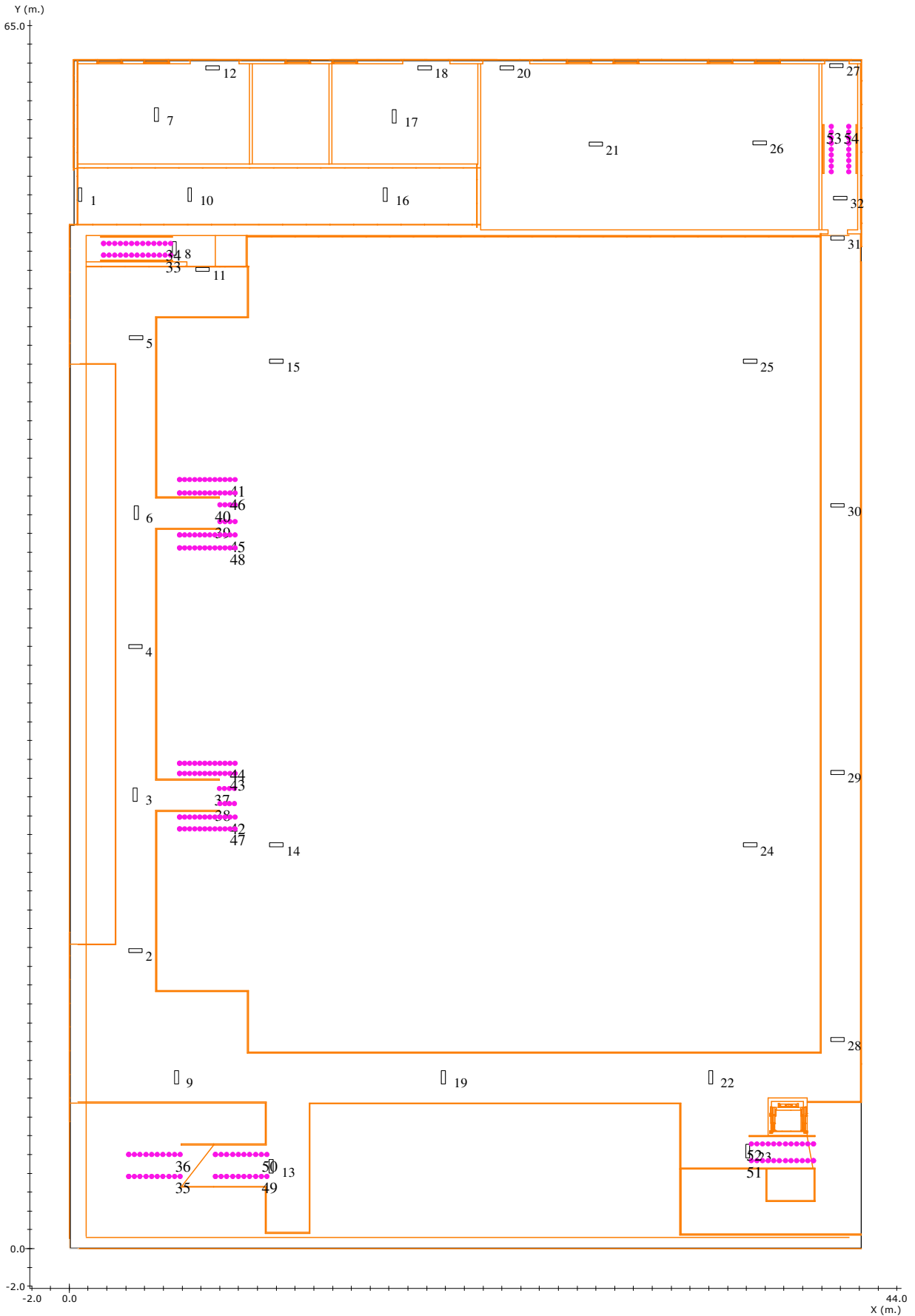
ORION		
POTENCIA (W)	EMISIÓN (lm)	T ³ color
13	1900	4000 °K
26	3800	4000 °K
32	4750	4000 °K

Definición de ejes y ángulos



- γ : Ángulo que forman la proyección del eje longitudinal del aparato sobre el plano del suelo y el eje X del plano (Positivo en sentido contrario a las agujas del reloj cuando miramos desde el techo). El valor 0 del ángulo es cuando el eje longitudinal de la luminaria es paralelo al eje X de la sala.
- α : Ángulo que forma el eje normal a la superficie de fijación del aparato con el eje Z de la sala. (Un valor 90 es colocación en pared y 0 colocación en techo).
- β : Autogiro del aparato sobre el eje normal a su superficie de amarre.

Plano de situación de Productos



Situación de las Luminarias

Nº	Referencia	Fabricante	Coordenadas						Rót.
			x	y	h	γ	α	β	
1	HYDRA LD N2	Daisalux	0.57	56.00	2.85	-90	0	0	--
2	HYDRA LD N6	Daisalux	3.50	15.85	4.85	-180	0	0	--
3	HYDRA LD N6	Daisalux	3.50	24.13	4.85	-90	0	0	--
4	HYDRA LD N6	Daisalux	3.50	32.00	4.85	-180	0	0	--
5	HYDRA LD N6	Daisalux	3.55	48.40	4.85	0	0	0	--
6	HYDRA LD N6	Daisalux	3.55	39.11	4.85	-90	0	0	--
7	HYDRA LD N6 + KES HYDRA								
		Daisalux	4.64	60.26	2.85	-90	0	0	--
8	HYDRA LD N6	Daisalux	5.58	53.15	4.85	-90	0	0	--
9	HYDRA LD N6	Daisalux	5.70	9.10	4.85	-90	0	0	--
10	HYDRA LD N6	Daisalux	6.40	56.00	2.85	-90	0	0	--
11	HYDRA LD N6	Daisalux	7.07	52.03	4.85	0	0	0	--
12	HYDRA LD N2 + KES HYDRA								
		Daisalux	7.63	62.75	2.85	-180	0	0	--
13	HYDRA LD N6	Daisalux	10.73	4.36	4.85	-90	0	0	--
14	Z LD-4321G A	Daisalux	11.00	21.45	8.00	0	0	0	--
15	Z LD-4321G A	Daisalux	11.00	47.15	8.00	0	0	0	--
16	HYDRA LD N6	Daisalux	16.80	56.00	2.85	-90	0	0	--
17	HYDRA LD N6 + KES HYDRA								
		Daisalux	17.28	60.18	2.85	-90	0	0	--
18	HYDRA LD N2 + KES HYDRA								
		Daisalux	18.89	62.75	2.85	-180	0	0	--
19	HYDRA LD N6	Daisalux	19.90	9.10	4.85	-90	0	0	--
20	HYDRA LD N6	Daisalux	23.28	62.75	2.85	-180	0	0	--
21	HYDRA LD N6	Daisalux	28.00	58.70	2.85	180	0	0	--

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

Nota 2: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

N°	Referencia	Fabricante	Coordenadas					Rót.	
			x	y	h	γ	α		β
22	HYDRA LD N6	Daisalux	34.10	9.10	4.85	-90	0	0	--
23	HYDRA LD N6	Daisalux	36.08	5.17	4.85	-90	0	0	--
24	Z LD-4321G A	Daisalux	36.20	21.45	8.00	0	0	0	--
25	Z LD-4321G A	Daisalux	36.20	47.15	8.00	0	0	0	--
26	HYDRA LD N6	Daisalux	36.70	58.75	2.85	180	0	0	--
27	HYDRA LD N2	Daisalux	40.79	62.88	2.85	180	0	0	--
28	HYDRA LD N6	Daisalux	40.85	11.10	4.85	180	0	0	--
29	HYDRA LD N6	Daisalux	40.85	25.30	4.85	180	0	0	--
30	HYDRA LD N6	Daisalux	40.85	39.50	4.85	180	0	0	--
31	HYDRA LD N6	Daisalux	40.85	53.70	4.85	180	0	0	--
32	HYDRA LD N6	Daisalux	40.99	55.83	4.85	180	0	0	--

Situación del Balizamiento

Tramos de Balizamiento

N°	Referencia	Fabricante	Altura	Cantidad	Nota
33	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	13	
34	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	13	
35	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	10	
36	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	10	
37	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	4	
38	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	4	
39	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	4	
40	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	4	
41	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	12	
42	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	12	
43	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	12	
44	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	12	

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

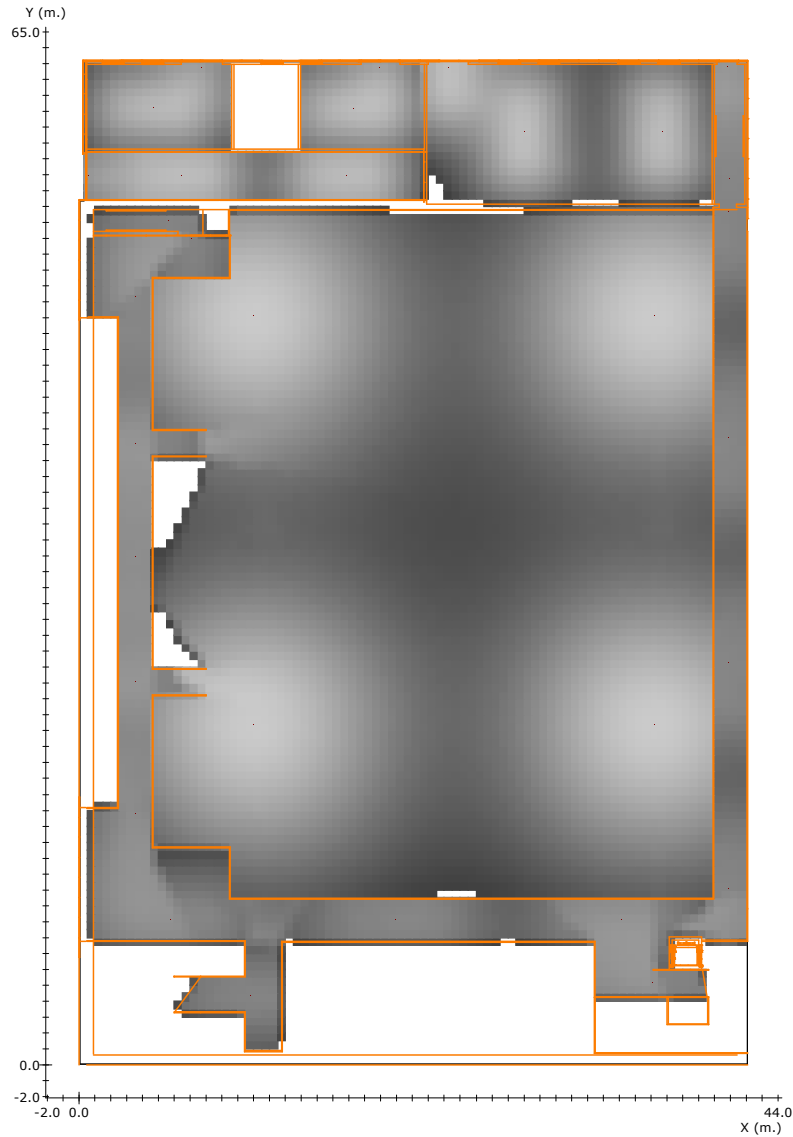
Nota 2: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

<u>Nº</u>	<u>Referencia</u>	<u>Fabricante</u>	<u>Altura</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Nota</u>
45	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	12	
46	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	12	
47	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	12	
48	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	12	
49	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	10	
50	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	10	
51	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	12	
52	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	12	
53	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	9	
54	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	9	

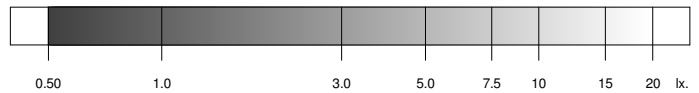
Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

Nota 2: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

Gráfico de tramas del plano a 0.00 m.



Leyenda:



Factor de Mantenimiento: 1.000
 Resolución del Cálculo: 0.50 m.

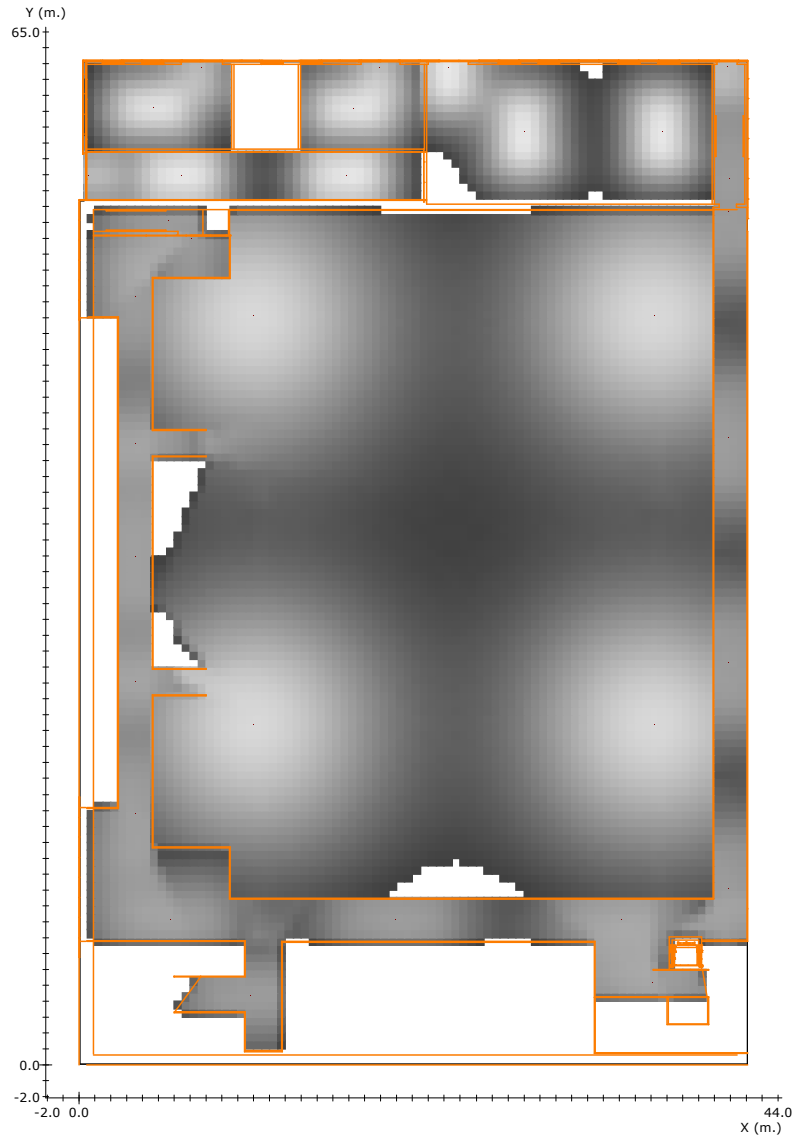
	<u>Objetivos</u>	<u>Resultados</u>
Uniformidad:	40.0	14.5 mx/mn
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	84.7 % de 2472.2 m ²
Lúmenes / m ² :	----	4.55 lm/m ²
Iluminación media:	----	1.99 lx

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

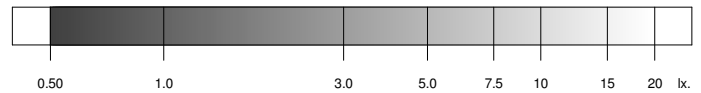
Nota 2: Medidas efectuadas conforme a las normativas referentes a la instalación de iluminación de emergencia (entre ellas Reglamento de Baja Tensión, y Código Técnico de Edificación), no se tiene en cuenta la reflexión de paredes y techos.

Nota 3: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

Gráfico de tramas del plano a 1.00 m.



Legenda:



Factor de Mantenimiento: 1.000

Resolución del Cálculo: 0.50 m.

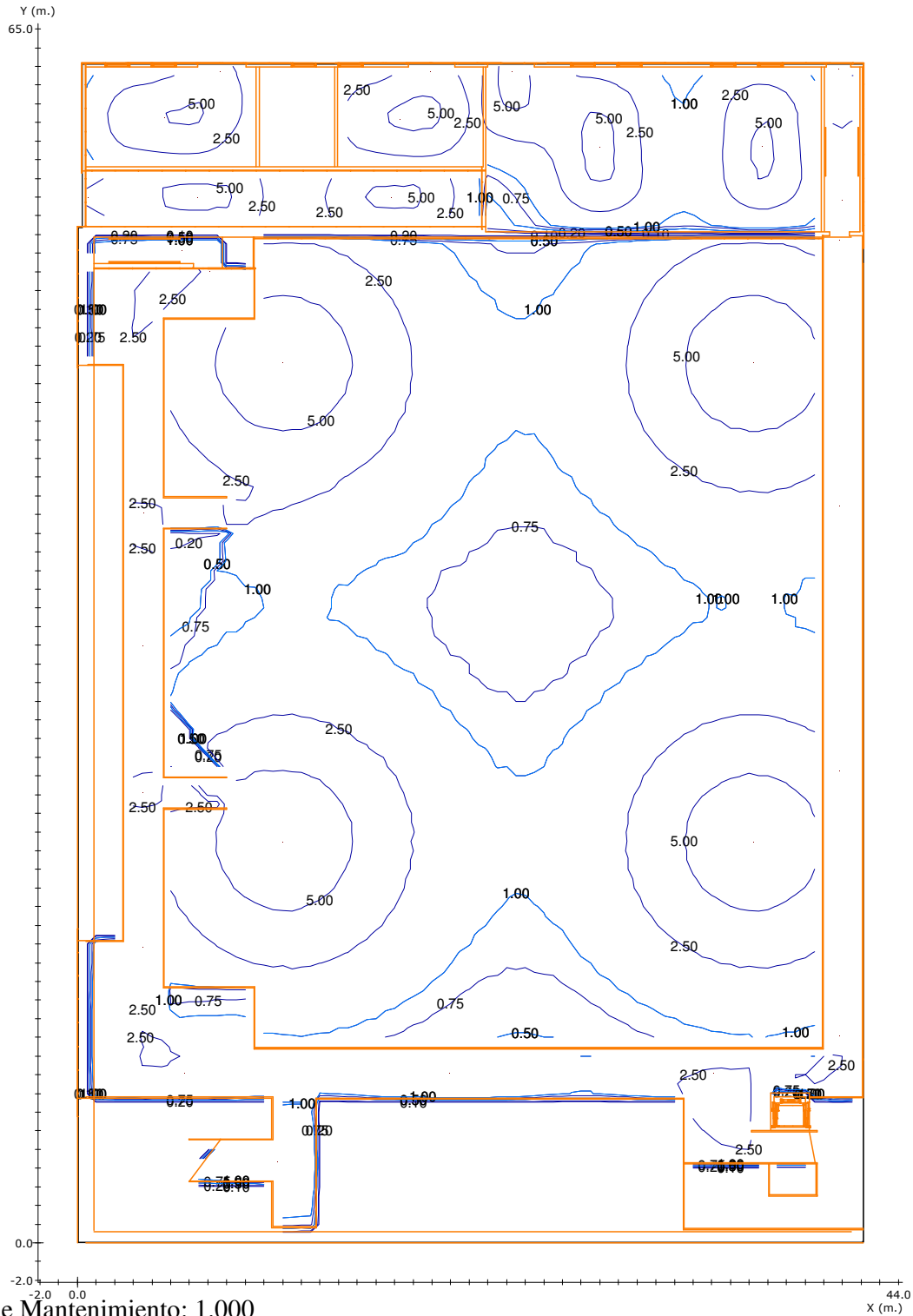
	<u>Objetivos</u>	<u>Resultados</u>
Uniformidad:	40.0	26.0 mx/mn
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	83.6 % de 2472.2 m ²
Lúmenes / m ² :	----	4.55 lm/m ²
Iluminación media:	----	2.26 lx

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

Nota 2: Medidas efectuadas conforme a las normativas referentes a la instalación de iluminación de emergencia (entre ellas Reglamento de Baja Tensión, y Código Técnico de Edificación), no se tiene en cuenta la reflexión de paredes y techos.

Nota 3: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

Curvas isolux en el plano a 0.00 m.



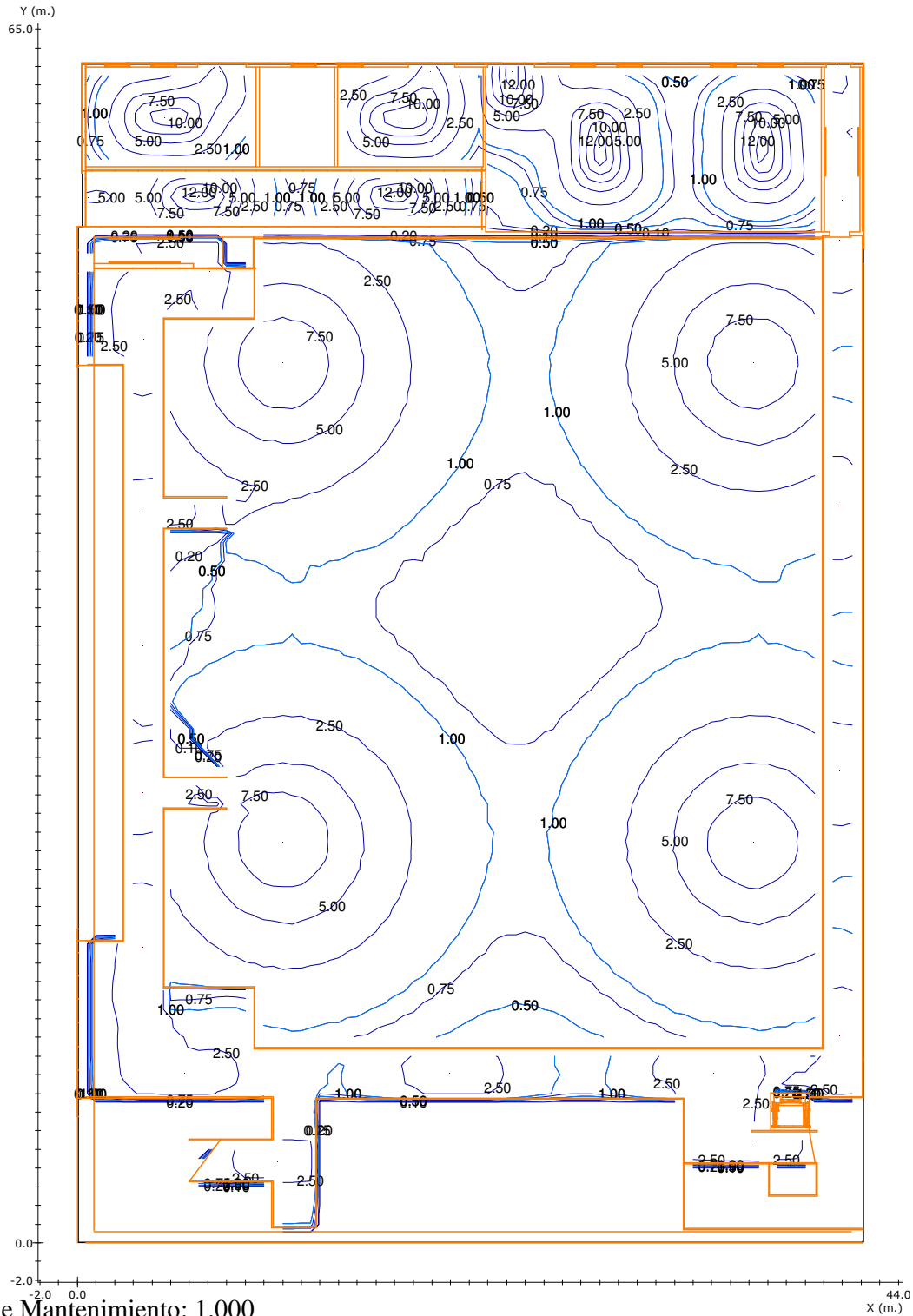
Factor de Mantenimiento: 1.000
Resolución del Cálculo: 0.50 m.

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

Nota 2: Medidas efectuadas conforme a las normativas referentes a la instalación de iluminación de emergencia (entre ellas Reglamento de Baja Tensión, y Código Técnico de Edificación), no se tiene en cuenta la reflexión de paredes y techos.

Nota 3: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

Curvas isolux en el plano a 1.00 m.



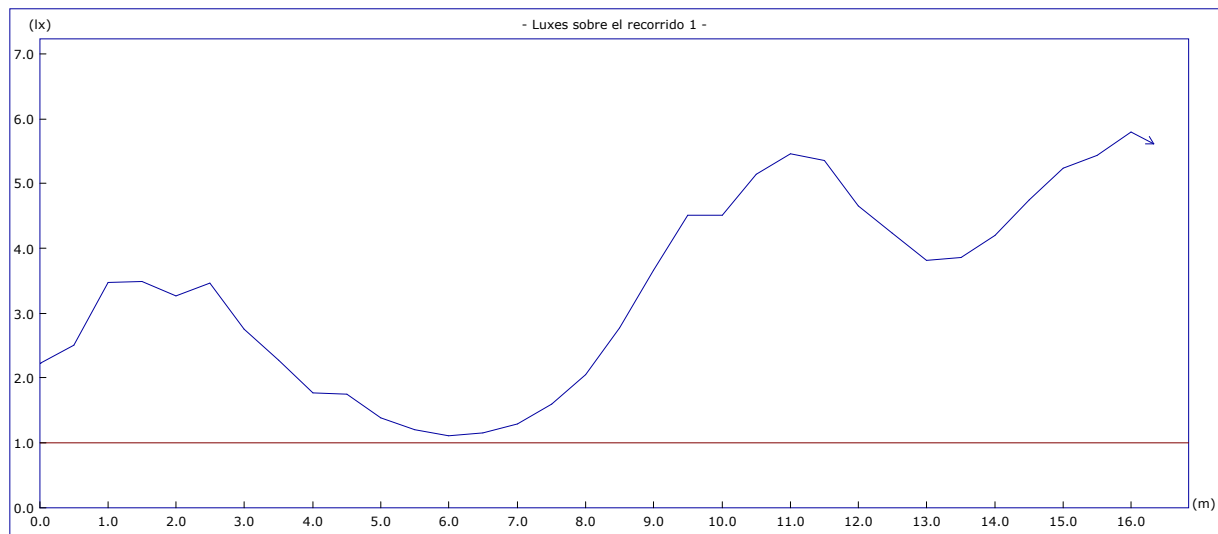
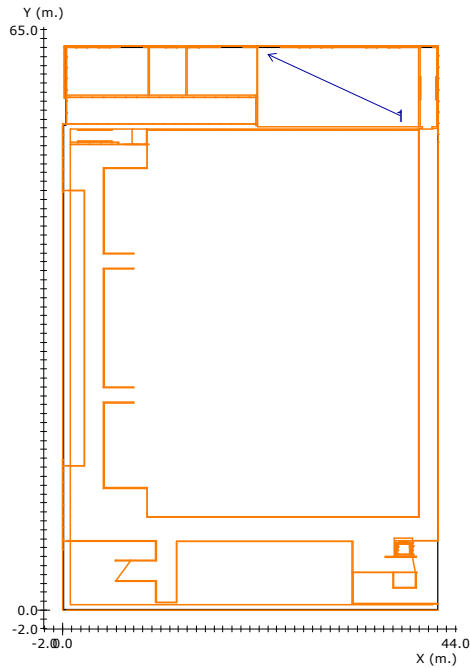
Factor de Mantenimiento: 1.000
Resolución del Cálculo: 0.50 m.

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

Nota 2: Medidas efectuadas conforme a las normativas referentes a la instalación de iluminación de emergencia (entre ellas Reglamento de Baja Tensión, y Código Técnico de Edificación), no se tiene en cuenta la reflexión de paredes y techos.

Nota 3: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

Recorridos de Evacuación



Altura del plano de medida: 0.00 m.

Resolución del Cálculo: 0.50 m.

Factor de Mantenimiento: 1.000

Objetivos

Resultados

Uniform. en recorrido: 40.0 mx/mn

5.3 mx/mn

lx. mínimos: 1.00 lx.

1.10 lx.

lx. máximos: ---

5.80 lx.

Longitud cubierta: con 1.00 lx. o más

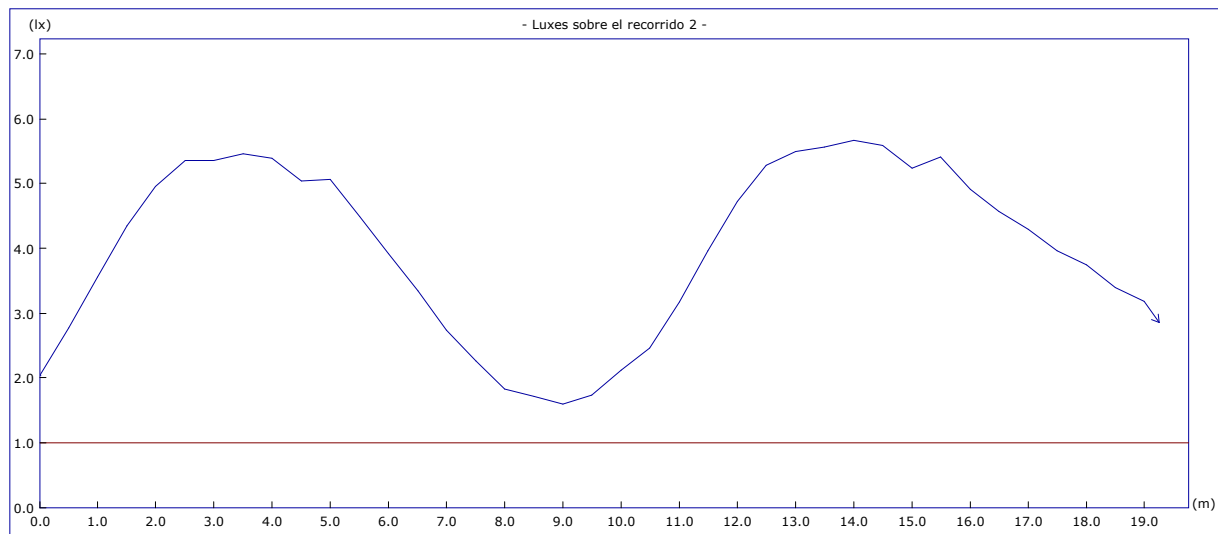
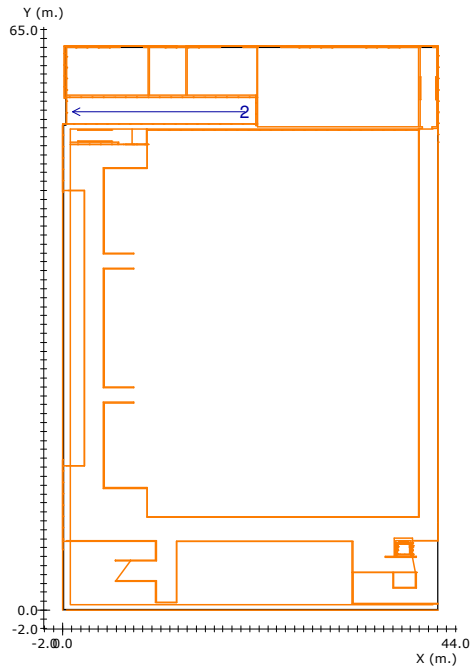
100.0 %

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

Nota 2: Medidas efectuadas conforme a las normativas referentes a la instalación de iluminación de emergencia (entre ellas Reglamento de Baja Tensión, y Código Técnico de Edificación), no se tiene en cuenta la reflexión de paredes y techos.

Nota 3: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

Recorridos de Evacuación



Altura del plano de medida: 0.00 m.

Resolución del Cálculo: 0.50 m.

Factor de Mantenimiento: 1.000

Objetivos

Resultados

Uniform. en recorrido: 40.0 mx/mn 3.5 mx/mn

lx. mínimos: 1.00 lx. 1.60 lx.

lx. máximos: --- 5.67 lx.

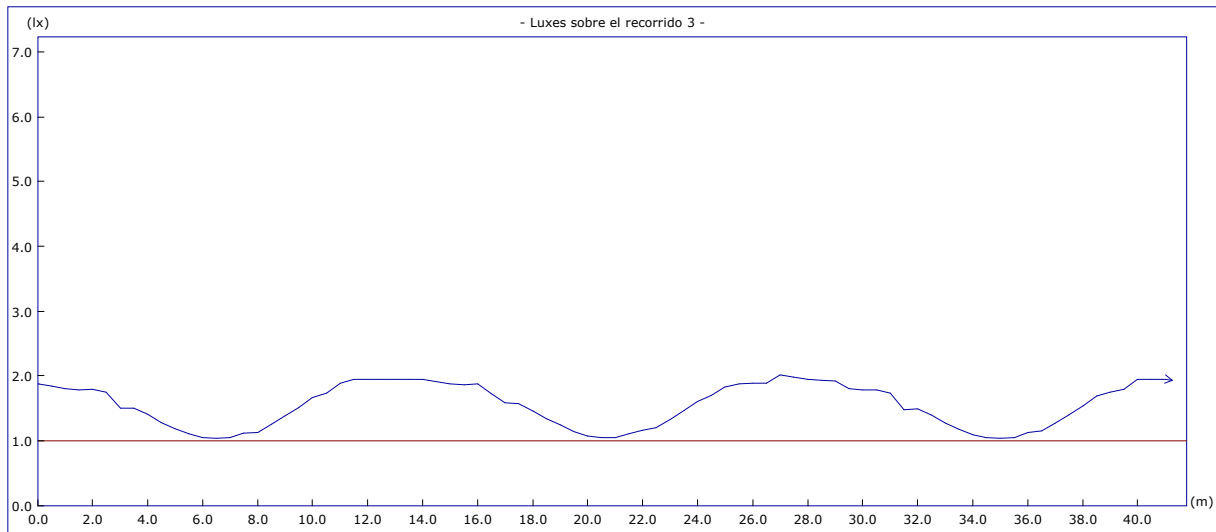
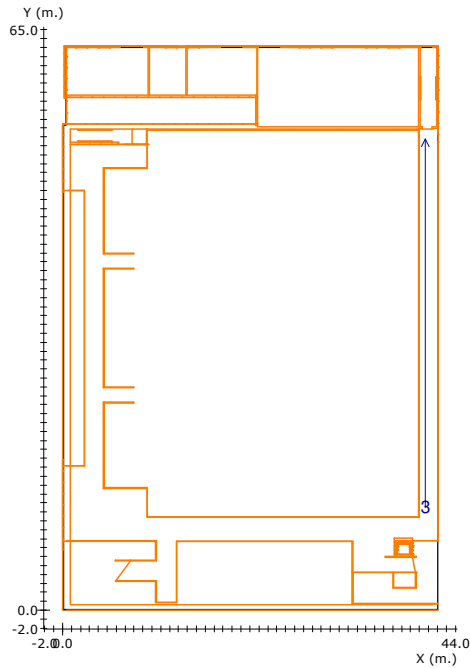
Longitud cubierta: con 1.00 lx. o más 100.0 %

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

Nota 2: Medidas efectuadas conforme a las normativas referentes a la instalación de iluminación de emergencia (entre ellas Reglamento de Baja Tensión, y Código Técnico de Edificación), no se tiene en cuenta la reflexión de paredes y techos.

Nota 3: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

Recorridos de Evacuación



Altura del plano de medida: 0.00 m.
 Resolución del Cálculo: 0.50 m.
 Factor de Mantenimiento: 1.000

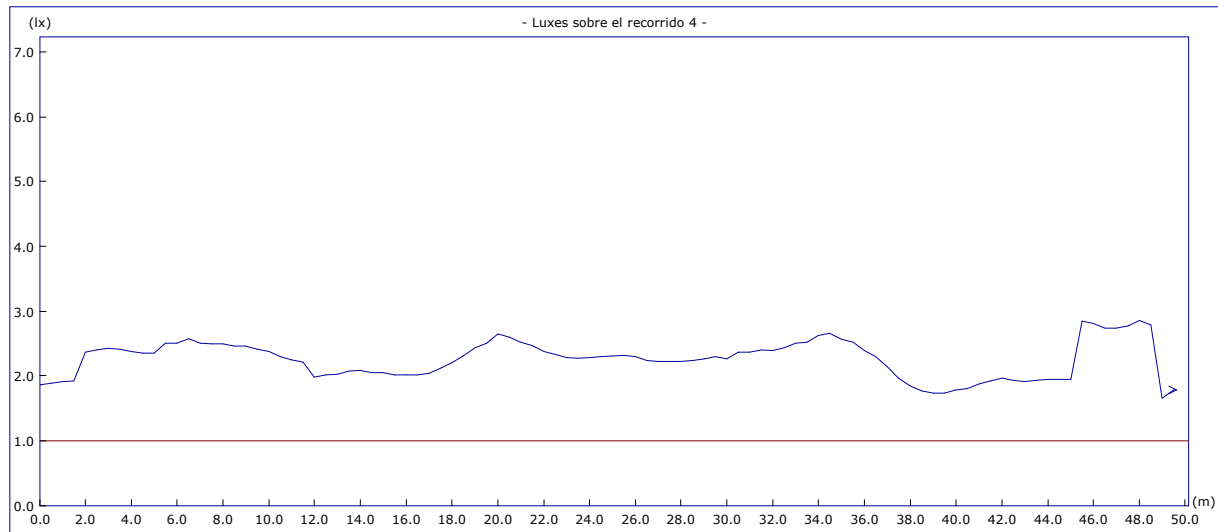
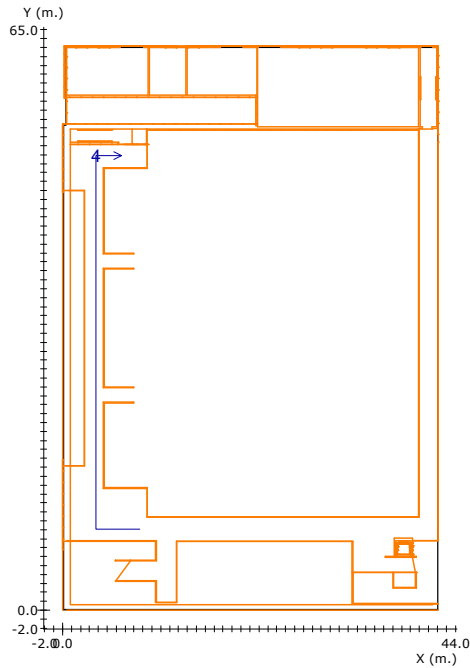
	<u>Objetivos</u>	<u>Resultados</u>
Uniform. en recorrido:	40.0 mx/mn	2.0 mx/mn
lx. mínimos:	1.00 lx.	1.03 lx.
lx. máximos:	---	2.01 lx.
Longitud cubierta:	con 1.00 lx. o más	100.0 %

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

Nota 2: Medidas efectuadas conforme a las normativas referentes a la instalación de iluminación de emergencia (entre ellas Reglamento de Baja Tensión, y Código Técnico de Edificación), no se tiene en cuenta la reflexión de paredes y techos.

Nota 3: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

Recorridos de Evacuación



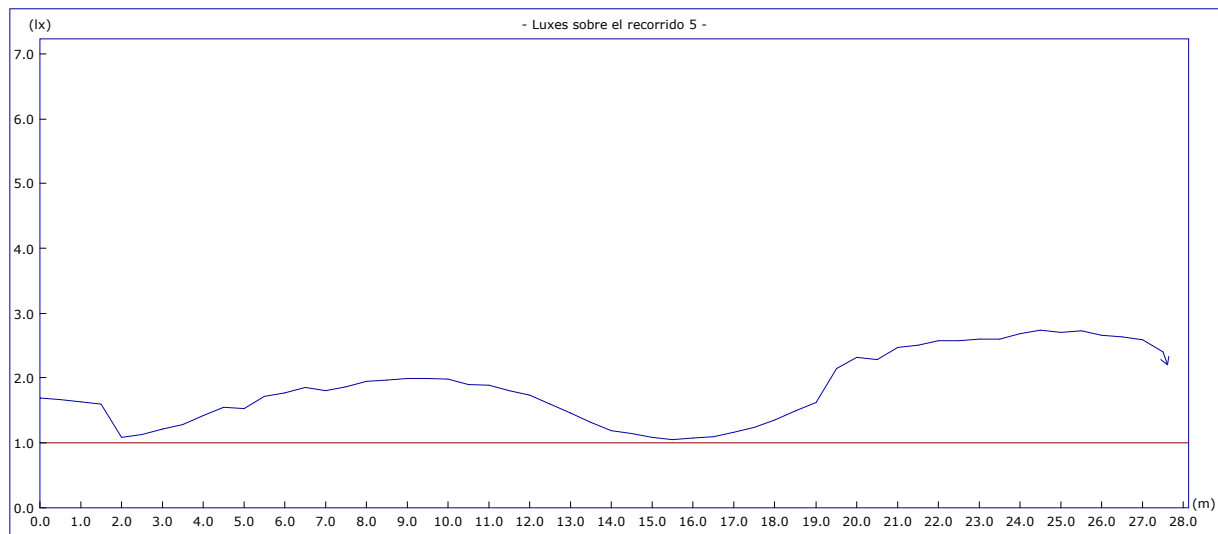
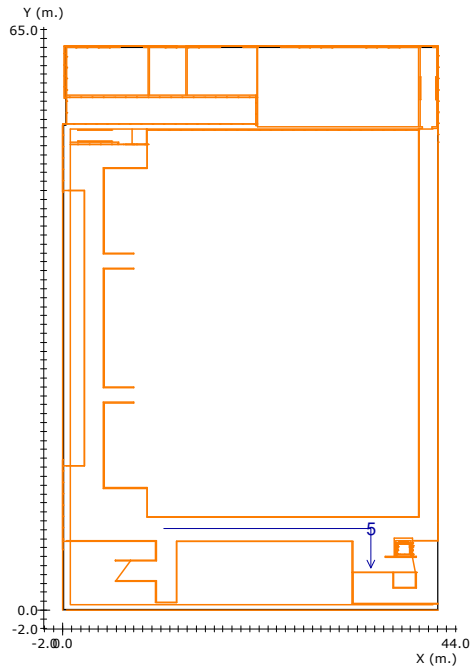
Altura del plano de medida:	0.00 m.		
Resolución del Cálculo:	0.50 m.		
Factor de Mantenimiento:	1.000	<u>Objetivos</u>	<u>Resultados</u>
	Uniform. en recorrido:	40.0 mx/mn	1.7 mx/mn
	lx. mínimos:	1.00 lx.	1.65 lx.
	lx. máximos:	---	2.85 lx.
	Longitud cubierta:	con 1.00 lx. o más	100.0 %

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

Nota 2: Medidas efectuadas conforme a las normativas referentes a la instalación de iluminación de emergencia (entre ellas Reglamento de Baja Tensión, y Código Técnico de Edificación), no se tiene en cuenta la reflexión de paredes y techos.

Nota 3: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

Recorridos de Evacuación



Altura del plano de medida: 0.00 m.

Resolución del Cálculo: 0.50 m.

Factor de Mantenimiento: 1.000

Objetivos

Resultados

Uniform. en recorrido: 40.0 mx/mn

2.6 mx/mn

lx. mínimos: 1.00 lx.

1.05 lx.

lx. máximos: ----

2.74 lx.

Longitud cubierta: con 1.00 lx. o más

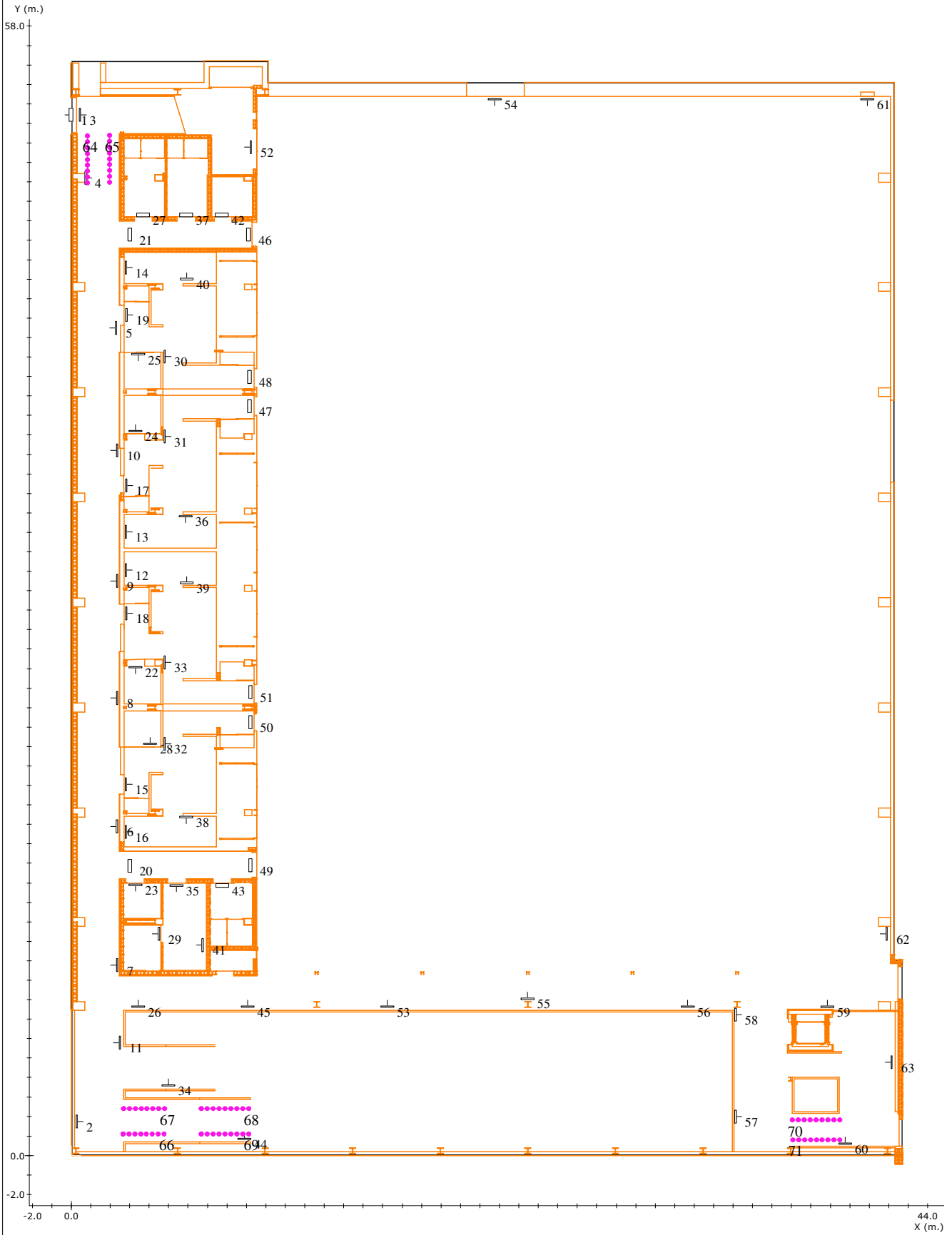
100.0 %

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

Nota 2: Medidas efectuadas conforme a las normativas referentes a la instalación de iluminación de emergencia (entre ellas Reglamento de Baja Tensión, y Código Técnico de Edificación), no se tiene en cuenta la reflexión de paredes y techos.

Nota 3: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

Plano de situación de Productos



Situación de las Luminarias

Nº	Referencia	Fabricante	Coordenadas						Rót.
			x	y	h	γ	α	β	
1	LENS N30 A (ESP,AEX)	Daisalux	0.00	53.45	2.40	90	90	0	--
2	HYDRA LD N6	Daisalux	0.27	1.73	2.60	-90	90	0	--
3	HYDRA LD N2	Daisalux	0.45	53.45	3.00	-90	90	0	--
4	HYDRA LD N6	Daisalux	0.73	50.20	2.60	-90	90	0	--
5	HYDRA LD N6	Daisalux	2.30	42.50	2.60	90	90	0	--
6	HYDRA LD N6	Daisalux	2.35	16.90	2.60	90	90	0	--
7	HYDRA LD N6	Daisalux	2.35	9.79	2.60	90	90	0	--
8	HYDRA LD N6	Daisalux	2.35	23.50	2.60	90	90	0	--
9	HYDRA LD N6	Daisalux	2.35	29.50	2.60	90	90	0	--
10	HYDRA LD N6	Daisalux	2.35	36.20	2.60	90	90	0	--
11	HYDRA LD N6	Daisalux	2.50	5.80	2.60	90	90	0	--
12	HYDRA LD N2 + KES HYDRA	Daisalux	2.80	30.06	2.20	-90	90	0	--
13	HYDRA LD N2 + KES HYDRA	Daisalux	2.80	32.03	2.20	-90	90	0	--
14	HYDRA LD N2 + KES HYDRA	Daisalux	2.80	45.60	2.20	-90	90	0	--
15	HYDRA LD N2	Daisalux	2.80	19.05	2.20	-90	90	0	--
16	HYDRA LD N2 + KES HYDRA	Daisalux	2.80	16.61	2.20	-90	90	0	--
17	HYDRA LD N2	Daisalux	2.82	34.40	2.20	-90	90	0	--
18	HYDRA LD N2	Daisalux	2.82	27.85	2.20	-90	90	0	--
19	HYDRA LD N2	Daisalux	2.84	43.15	2.20	-90	90	0	--
20	HYDRA LD N2	Daisalux	3.00	14.87	2.20	90	0	0	--
21	HYDRA LD N2	Daisalux	3.00	47.30	2.20	-90	0	0	--

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

Nota 2: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

N°	Referencia	Fabricante	Coordenadas						Rót.
			x	y	h	γ	α	β	
22	HYDRA LD N2	Daisalux	3.29	25.08	2.20	-180	90	0	--
23	HYDRA LD N2 + KES HYDRA	Daisalux	3.30	13.89	2.20	180	90	0	--
24	HYDRA LD N2	Daisalux	3.30	37.20	2.20	0	90	0	--
25	HYDRA LD N2	Daisalux	3.44	41.15	2.20	180	90	0	--
26	HYDRA LD N6	Daisalux	3.45	7.65	2.60	0	90	0	--
27	HYDRA LD N2	Daisalux	3.69	48.30	2.40	180	0	0	--
28	HYDRA LD N2	Daisalux	4.04	21.13	2.20	0	90	0	--
29	HYDRA LD N2	Daisalux	4.50	11.39	2.20	90	90	0	--
30	HYDRA LD N6 + KES HYDRA	Daisalux	4.79	41.02	3.50	-90	90	0	--
31	HYDRA LD N6 + KES HYDRA	Daisalux	4.80	36.93	3.50	-90	90	0	--
32	HYDRA LD N6 + KES HYDRA	Daisalux	4.80	21.13	3.50	-90	90	0	--
33	HYDRA LD N6 + KES HYDRA	Daisalux	4.80	25.33	3.50	-90	90	0	--
34	HYDRA LD N2	Daisalux	4.98	3.60	2.60	0	90	0	--
35	HYDRA LD N2	Daisalux	5.40	13.86	2.20	180	90	0	--
36	HYDRA LD N2 + KES HYDRA	Daisalux	5.88	32.83	2.20	-180	90	0	--
37	HYDRA LD N2	Daisalux	5.90	48.30	2.40	180	0	0	--
38	HYDRA LD N2 + KES HYDRA	Daisalux	5.90	17.38	2.20	-180	90	0	--
39	HYDRA LD N2 + KES HYDRA	Daisalux	5.92	29.40	2.20	0	90	0	--
40	HYDRA LD N2 + KES HYDRA	Daisalux	5.94	45.00	2.20	0	90	0	--
41	HYDRA LD N2	Daisalux	6.75	10.80	2.20	90	90	0	--

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

Nota 2: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

N°	Referencia	Fabricante	Coordenadas					Rót.	
			x	y	h	γ	α		β
42	HYDRA LD N2	Daisalux	7.74	48.30	2.20	180	0	0	--
43	HYDRA LD N2	Daisalux	7.76	13.86	2.20	180	0	0	--
44	HYDRA LD N2	Daisalux	8.90	0.85	2.60	0	90	0	--
45	HYDRA LD N6	Daisalux	9.05	7.65	2.60	0	90	0	--
46	HYDRA LD N2	Daisalux	9.11	47.30	2.20	-90	0	0	--
47	HYDRA LD N2	Daisalux	9.15	38.48	2.20	90	0	0	--
48	HYDRA LD N2	Daisalux	9.15	39.97	2.20	90	0	0	--
49	HYDRA LD N2	Daisalux	9.20	14.90	2.20	90	0	0	--
50	HYDRA LD N2	Daisalux	9.20	22.25	2.20	90	0	0	--
51	HYDRA LD N2	Daisalux	9.20	23.80	2.20	90	0	0	--
52	HYDRA LD N6 + KES HYDRA								
		Daisalux	9.23	51.77	3.00	90	90	0	--
53	HYDRA LD N6	Daisalux	16.25	7.65	2.60	0	90	0	--
54	HYDRA LD N2	Daisalux	21.74	54.25	2.60	180	90	0	--
55	HYDRA LD N6	Daisalux	23.45	8.05	2.60	0	90	0	--
56	HYDRA LD N6	Daisalux	31.67	7.65	2.60	0	90	0	--
57	HYDRA LD N6	Daisalux	34.12	2.00	2.60	-90	90	0	--
58	HYDRA LD N2	Daisalux	34.12	7.23	2.60	-90	90	0	--
59	HYDRA LD N6	Daisalux	38.86	7.63	2.60	0	90	0	--
60	HYDRA LD N6	Daisalux	39.76	0.60	2.60	0	90	0	--
61	HYDRA LD N2	Daisalux	40.89	54.25	2.60	180	90	0	--
62	HYDRA LD N2	Daisalux	41.90	11.38	2.60	90	90	0	--
63	HYDRA LD N6	Daisalux	42.15	4.79	2.60	90	90	0	--

Situación del Balizamiento

Tramos de Balizamiento

N°	Referencia	Fabricante	Altura	Cantidad	Nota
64	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	9	

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

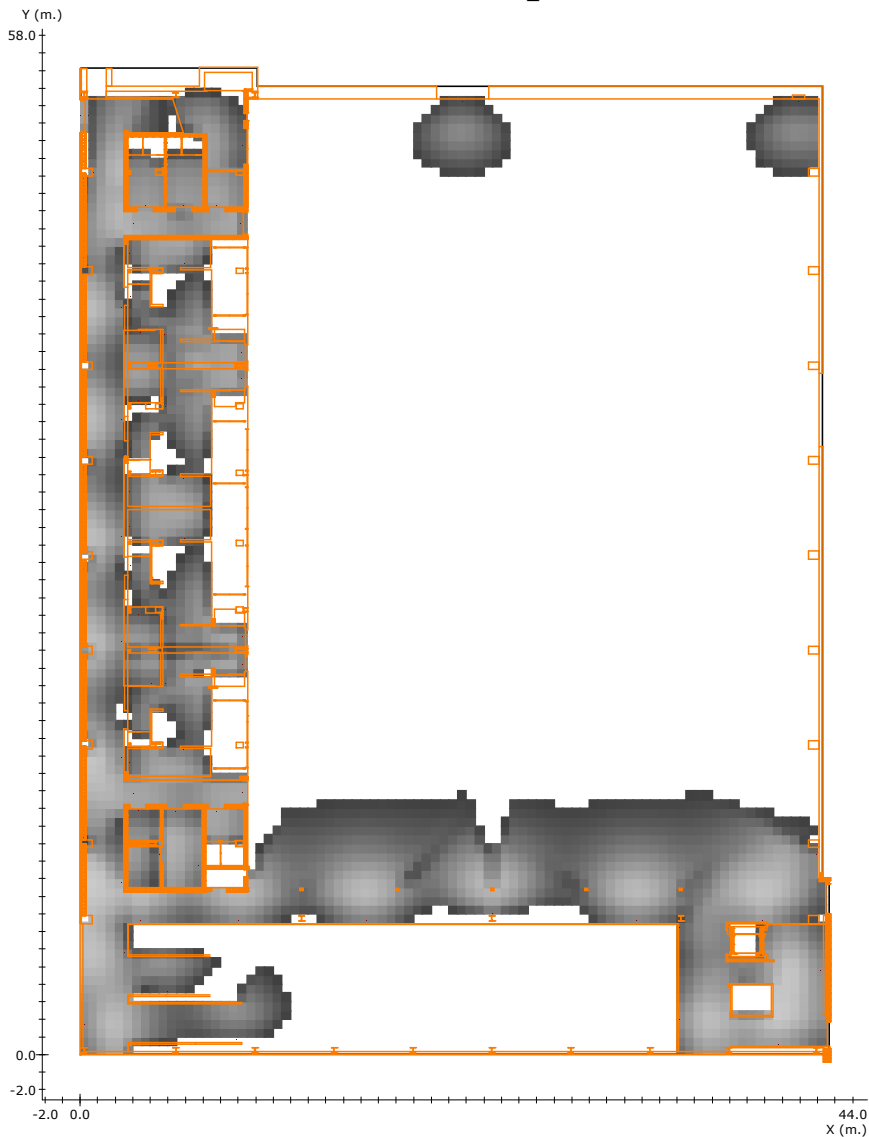
Nota 2: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

<u>Nº</u>	<u>Referencia</u>	<u>Fabricante</u>	<u>Altura</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Nota</u>
65	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	9	
66	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	8	
67	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	8	
68	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	9	
69	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	9	
70	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	9	
71	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	9	

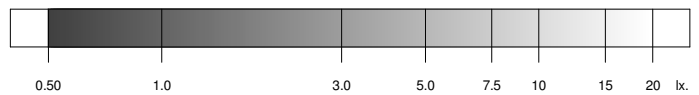
Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

Nota 2: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

Gráfico de tramas del plano a 0.00 m.



Legenda:



Factor de Mantenimiento: 1.000
 Resolución del Cálculo: 0.50 m.

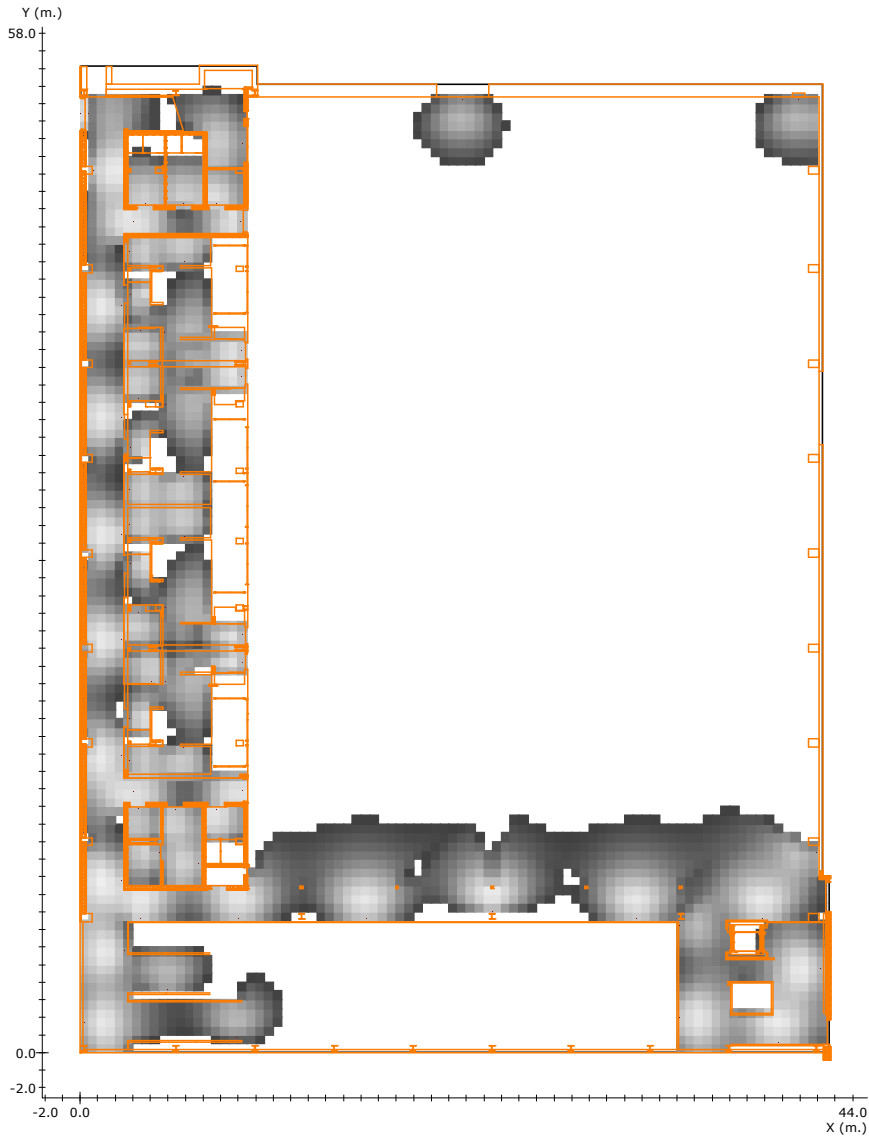
	<u>Objetivos</u>	<u>Resultados</u>
Uniformidad:	40.0	14.9 mx/mn
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	29.2 % de 2148.0 m ²
Lúmenes / m ² :	----	4.41 lm/m ²
Iluminación media:	----	0.66 lx

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

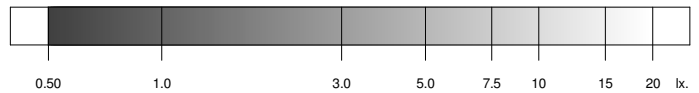
Nota 2: Medidas efectuadas conforme a las normativas referentes a la instalación de iluminación de emergencia (entre ellas Reglamento de Baja Tensión, y Código Técnico de Edificación), no se tiene en cuenta la reflexión de paredes y techos.

Nota 3: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

Gráfico de tramas del plano a 1.00 m.



Leyenda:



Factor de Mantenimiento: 1.000
 Resolución del Cálculo: 0.50 m.

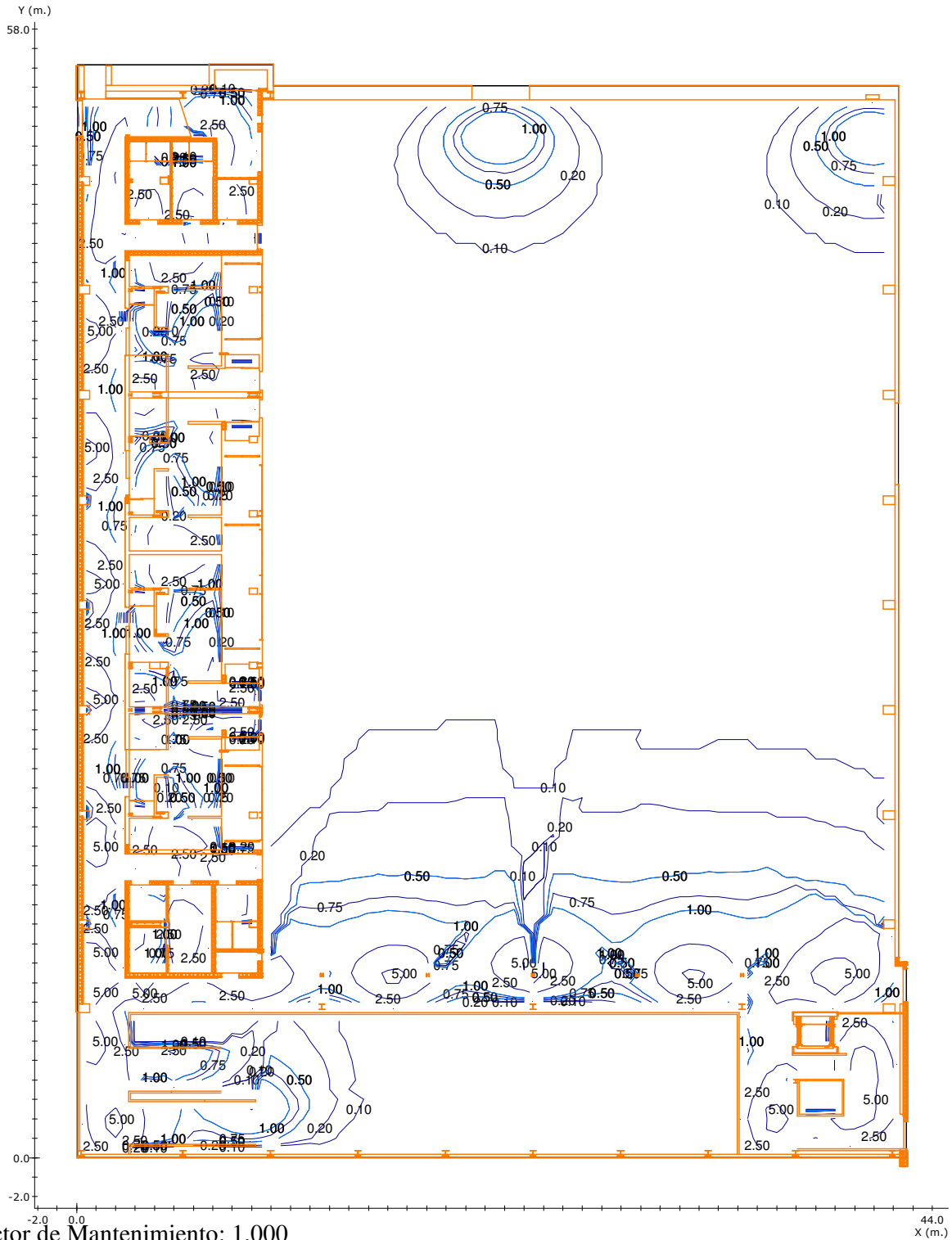
	<u>Objetivos</u>	<u>Resultados</u>
Uniformidad:	40.0	39.1 mx/mn
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	27.2 % de 2148.0 m ²
Lúmenes / m ² :	----	4.41 lm/m ²
Iluminación media:	----	1.00 lx

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

Nota 2: Medidas efectuadas conforme a las normativas referentes a la instalación de iluminación de emergencia (entre ellas Reglamento de Baja Tensión, y Código Técnico de Edificación), no se tiene en cuenta la reflexión de paredes y techos.

Nota 3: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

Curvas isolux en el plano a 0.00 m.



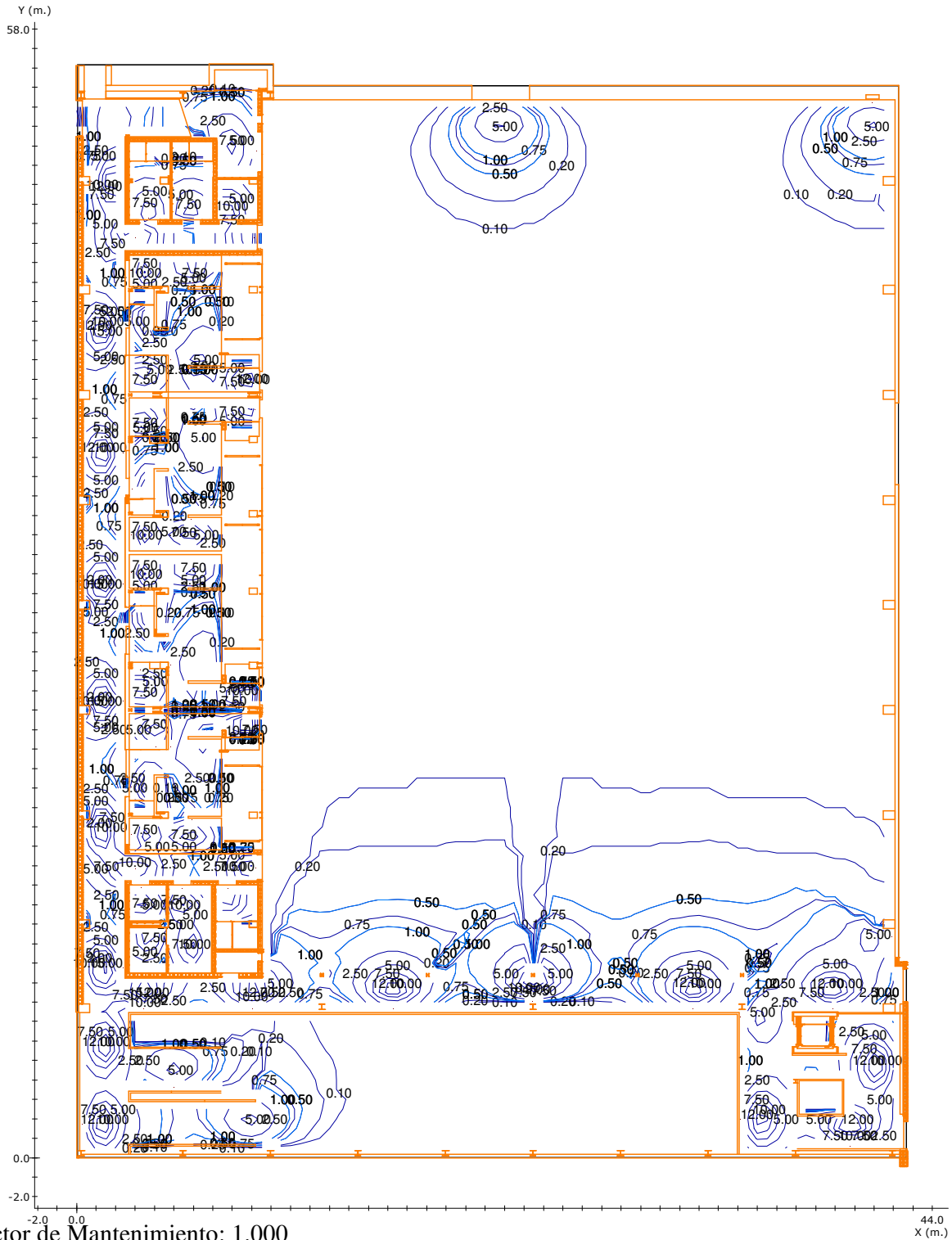
Factor de Mantenimiento: 1.000
Resolución del Cálculo: 0.50 m.

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

Nota 2: Medidas efectuadas conforme a las normativas referentes a la instalación de iluminación de emergencia (entre ellas Reglamento de Baja Tensión, y Código Técnico de Edificación), no se tiene en cuenta la reflexión de paredes y techos.

Nota 3: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

Curvas isolux en el plano a 1.00 m.



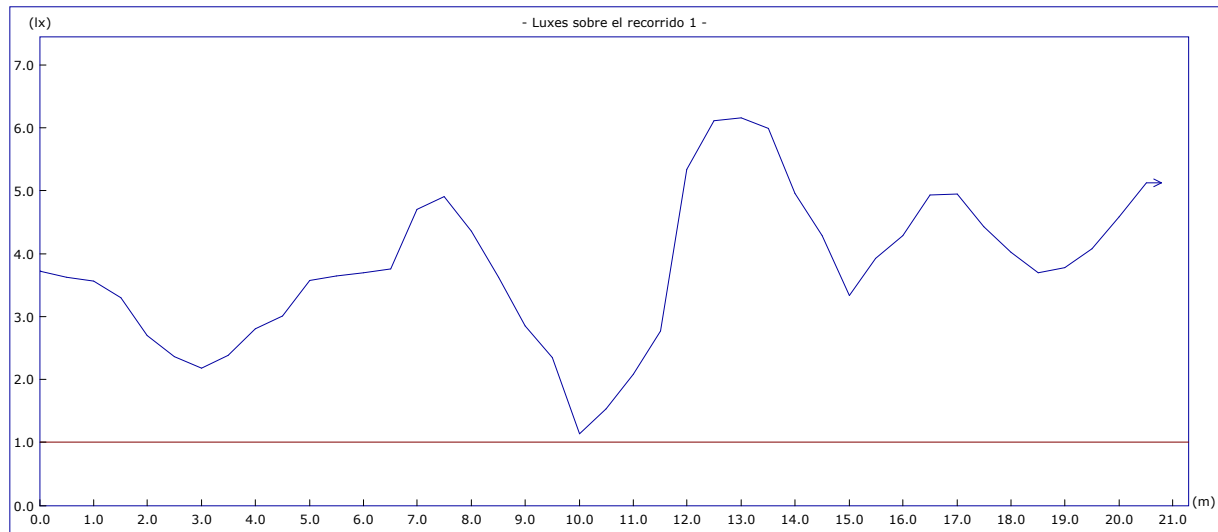
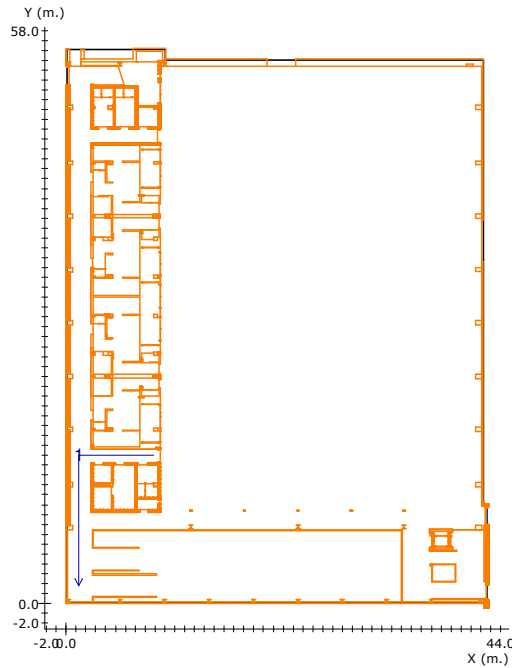
Factor de Mantenimiento: 1.000
 Resolución del Cálculo: 0.50 m.

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

Nota 2: Medidas efectuadas conforme a las normativas referentes a la instalación de iluminación de emergencia (entre ellas Reglamento de Baja Tensión, y Código Técnico de Edificación), no se tiene en cuenta la reflexión de paredes y techos.

Nota 3: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

Recorridos de Evacuación



Altura del plano de medida: 0.00 m.

Resolución del Cálculo: 0.50 m.

Factor de Mantenimiento: 1.000

Objetivos

Resultados

Uniform. en recorrido: 40.0 mx/mn

5.4 mx/mn

lx. mínimos: 1.00 lx.

1.14 lx.

lx. máximos: ---

6.16 lx.

Longitud cubierta: con 1.00 lx. o más

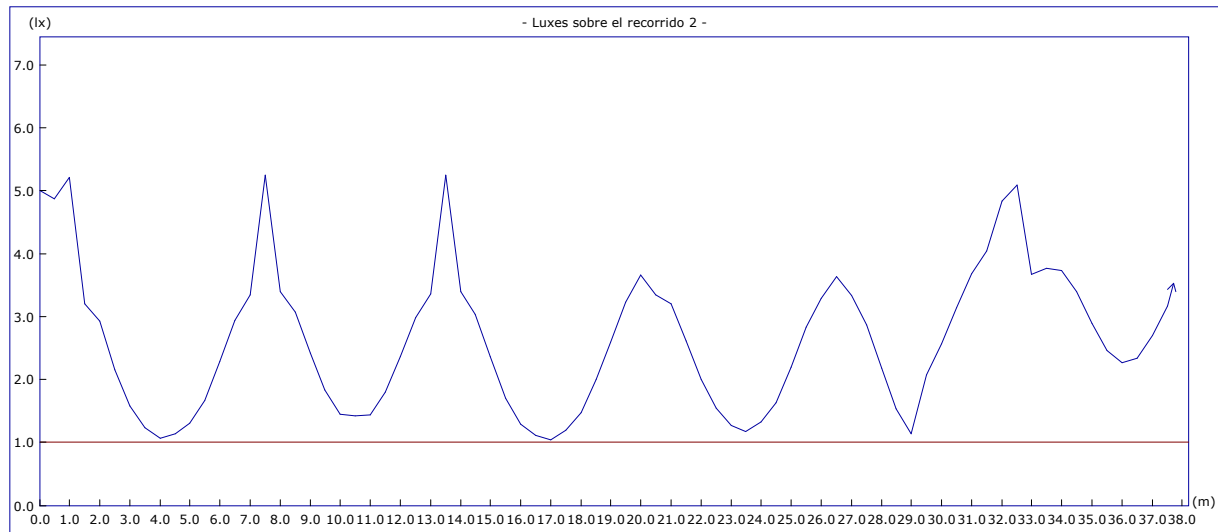
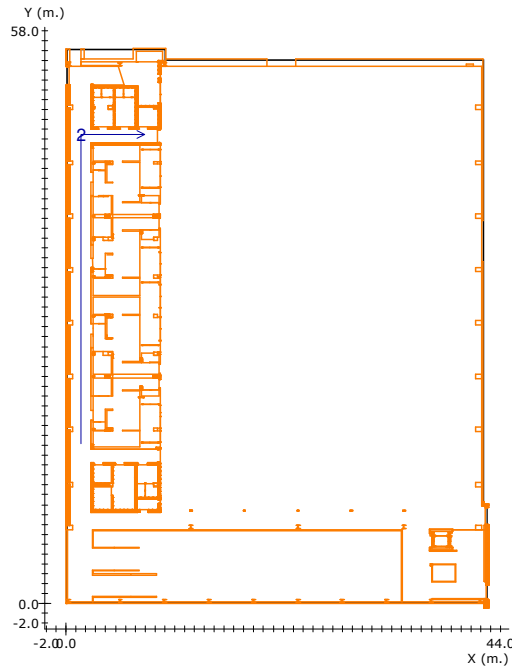
100.0 %

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

Nota 2: Medidas efectuadas conforme a las normativas referentes a la instalación de iluminación de emergencia (entre ellas Reglamento de Baja Tensión, y Código Técnico de Edificación), no se tiene en cuenta la reflexión de paredes y techos.

Nota 3: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

Recorridos de Evacuación



Altura del plano de medida: 0.00 m.

Resolución del Cálculo: 0.50 m.

Factor de Mantenimiento: 1.000

Objetivos

Resultados

Uniform. en recorrido: 40.0 mx/mn

5.0 mx/mn

lx. mínimos: 1.00 lx.

1.04 lx.

lx. máximos: ---

5.24 lx.

Longitud cubierta: con 1.00 lx. o más

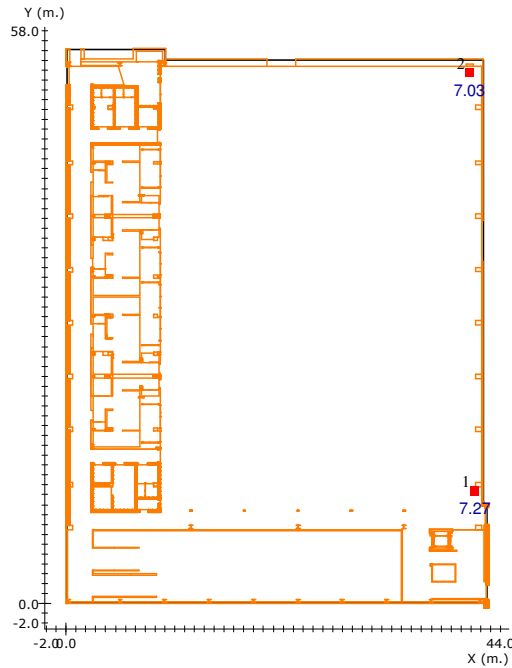
100.0 %

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

Nota 2: Medidas efectuadas conforme a las normativas referentes a la instalación de iluminación de emergencia (entre ellas Reglamento de Baja Tensión, y Código Técnico de Edificación), no se tiene en cuenta la reflexión de paredes y techos.

Nota 3: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

Plano de Situación de Puntos de Seguridad y Cuadros Eléctricos



Resultado de Puntos de Seguridad y Cuadros Eléctricos

N°	Coordenadas		γ (°)	Objetivo (lx.)	Resultado* (lx.)
	x (m.)	y (m.)			
1	41.37	11.44	1.20	5.00	7.27 (Horizontal)
2	40.89	53.79	1.20	5.00	7.03 (Horizontal)

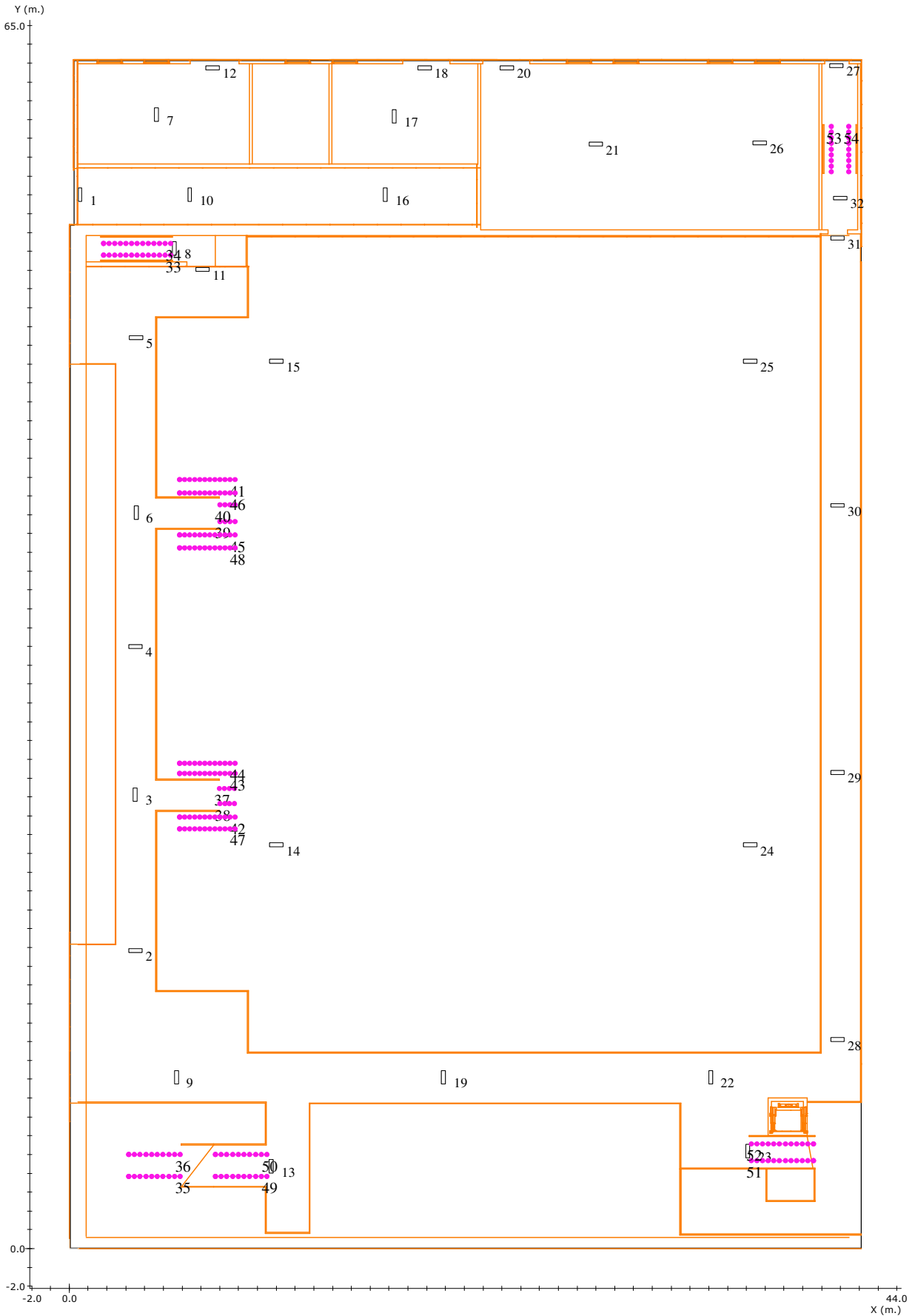
Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

(*) Cálculo realizado en el Punto de Seguridad o Cuadro Eléctrico a su altura de utilización (h), en una superficie inclinada Horizontal o Verticalmente y orientada en el plano un ángulo gamma respecto al eje Y del plano en sentido antihorario

Nota 2: Medidas efectuadas conforme a las normativas referentes a la instalación de iluminación de emergencia (entre ellas Reglamento de Baja Tensión, y Código Técnico de Edificación), no se tiene en cuenta la reflexión de paredes y techos.

Nota 3: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

Plano de situación de Productos



Situación de las Luminarias

Nº	Referencia	Fabricante	Coordenadas						Rót.
			x	y	h	γ	α	β	
1	HYDRA LD N2	Daisalux	0.57	56.00	2.85	-90	0	0	--
2	HYDRA LD N6	Daisalux	3.50	15.85	4.85	-180	0	0	--
3	HYDRA LD N6	Daisalux	3.50	24.13	4.85	-90	0	0	--
4	HYDRA LD N6	Daisalux	3.50	32.00	4.85	-180	0	0	--
5	HYDRA LD N6	Daisalux	3.55	48.40	4.85	0	0	0	--
6	HYDRA LD N6	Daisalux	3.55	39.11	4.85	-90	0	0	--
7	HYDRA LD N6 + KES HYDRA								
		Daisalux	4.64	60.26	2.85	-90	0	0	--
8	HYDRA LD N6	Daisalux	5.58	53.15	4.85	-90	0	0	--
9	HYDRA LD N6	Daisalux	5.70	9.10	4.85	-90	0	0	--
10	HYDRA LD N6	Daisalux	6.40	56.00	2.85	-90	0	0	--
11	HYDRA LD N6	Daisalux	7.07	52.03	4.85	0	0	0	--
12	HYDRA LD N2 + KES HYDRA								
		Daisalux	7.63	62.75	2.85	-180	0	0	--
13	HYDRA LD N6	Daisalux	10.73	4.36	4.85	-90	0	0	--
14	Z LD-4321G A	Daisalux	11.00	21.45	8.00	0	0	0	--
15	Z LD-4321G A	Daisalux	11.00	47.15	8.00	0	0	0	--
16	HYDRA LD N6	Daisalux	16.80	56.00	2.85	-90	0	0	--
17	HYDRA LD N6 + KES HYDRA								
		Daisalux	17.28	60.18	2.85	-90	0	0	--
18	HYDRA LD N2 + KES HYDRA								
		Daisalux	18.89	62.75	2.85	-180	0	0	--
19	HYDRA LD N6	Daisalux	19.90	9.10	4.85	-90	0	0	--
20	HYDRA LD N6	Daisalux	23.28	62.75	2.85	-180	0	0	--
21	HYDRA LD N6	Daisalux	28.00	58.70	2.85	180	0	0	--

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

Nota 2: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

N°	Referencia	Fabricante	Coordenadas						Rót.
			x	y	h	γ	α	β	
22	HYDRA LD N6	Daisalux	34.10	9.10	4.85	-90	0	0	--
23	HYDRA LD N6	Daisalux	36.08	5.17	4.85	-90	0	0	--
24	Z LD-4321G A	Daisalux	36.20	21.45	8.00	0	0	0	--
25	Z LD-4321G A	Daisalux	36.20	47.15	8.00	0	0	0	--
26	HYDRA LD N6	Daisalux	36.70	58.75	2.85	180	0	0	--
27	HYDRA LD N2	Daisalux	40.79	62.88	2.85	180	0	0	--
28	HYDRA LD N6	Daisalux	40.85	11.10	4.85	180	0	0	--
29	HYDRA LD N6	Daisalux	40.85	25.30	4.85	180	0	0	--
30	HYDRA LD N6	Daisalux	40.85	39.50	4.85	180	0	0	--
31	HYDRA LD N6	Daisalux	40.85	53.70	4.85	180	0	0	--
32	HYDRA LD N6	Daisalux	40.99	55.83	4.85	180	0	0	--

Situación del Balizamiento

Tramos de Balizamiento

N°	Referencia	Fabricante	Altura	Cantidad	Nota
33	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	13	
34	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	13	
35	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	10	
36	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	10	
37	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	4	
38	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	4	
39	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	4	
40	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	4	
41	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	12	
42	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	12	
43	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	12	
44	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	12	

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

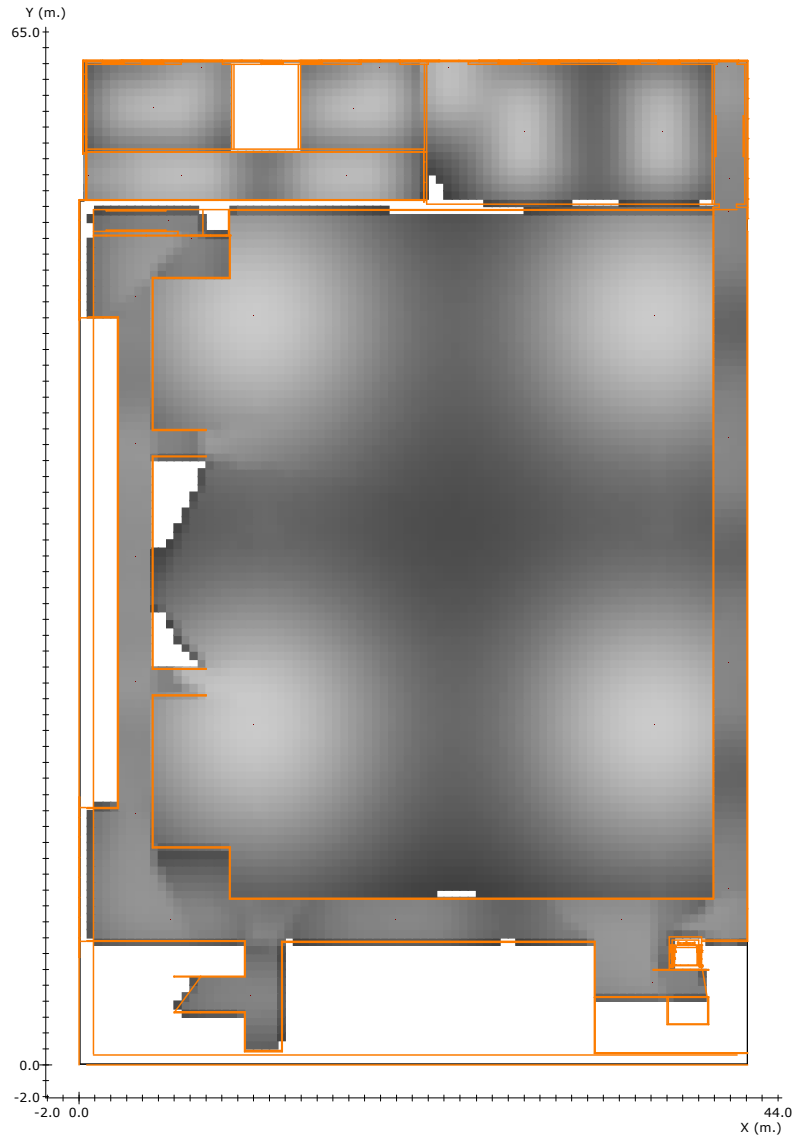
Nota 2: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

<u>Nº</u>	<u>Referencia</u>	<u>Fabricante</u>	<u>Altura</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Nota</u>
45	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	12	
46	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	12	
47	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	12	
48	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	12	
49	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	10	
50	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	10	
51	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	12	
52	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	12	
53	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	9	
54	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	9	

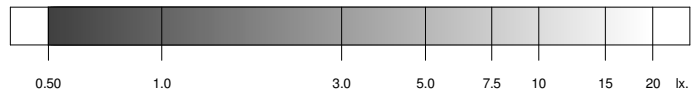
Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

Nota 2: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

Gráfico de tramas del plano a 0.00 m.



Leyenda:



Factor de Mantenimiento: 1.000

Resolución del Cálculo: 0.50 m.

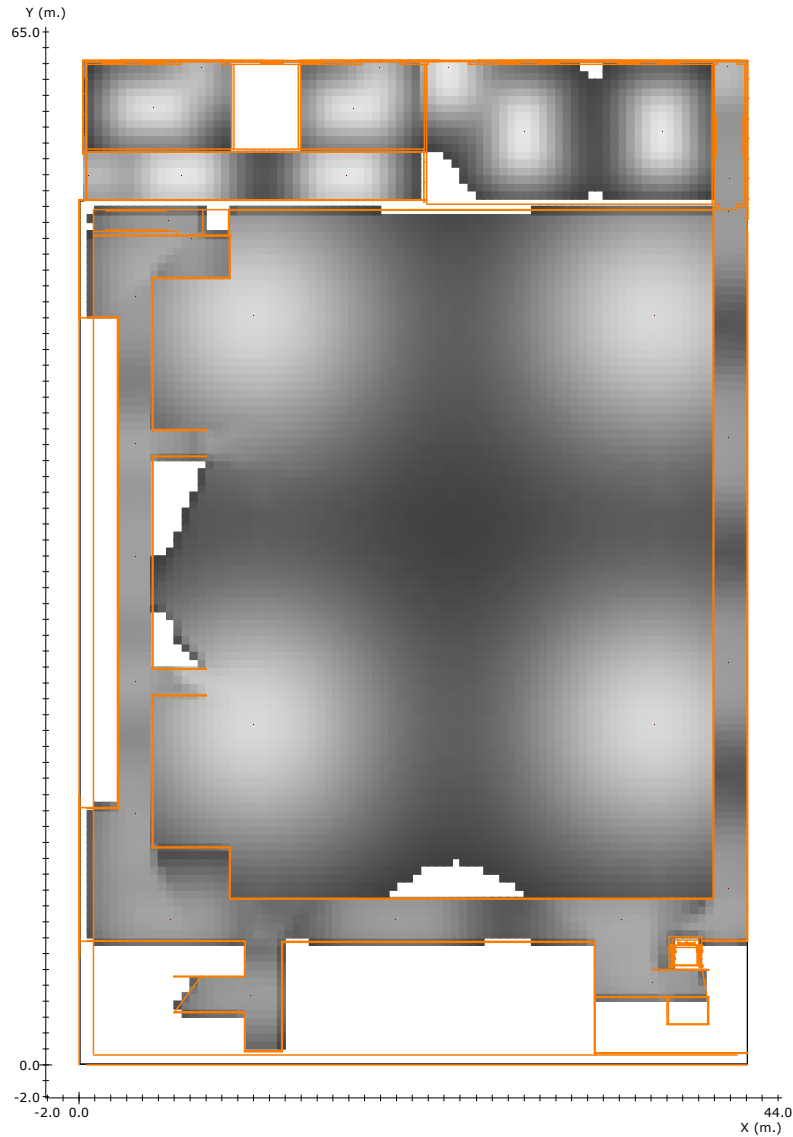
	<u>Objetivos</u>	<u>Resultados</u>
Uniformidad:	40.0	14.5 mx/mn
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	84.7 % de 2472.2 m ²
Lúmenes / m ² :	----	4.55 lm/m ²
Iluminación media:	----	1.99 lx

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

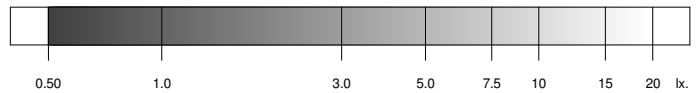
Nota 2: Medidas efectuadas conforme a las normativas referentes a la instalación de iluminación de emergencia (entre ellas Reglamento de Baja Tensión, y Código Técnico de Edificación), no se tiene en cuenta la reflexión de paredes y techos.

Nota 3: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

Gráfico de tramas del plano a 1.00 m.



Leyenda:



Factor de Mantenimiento: 1.000
 Resolución del Cálculo: 0.50 m.

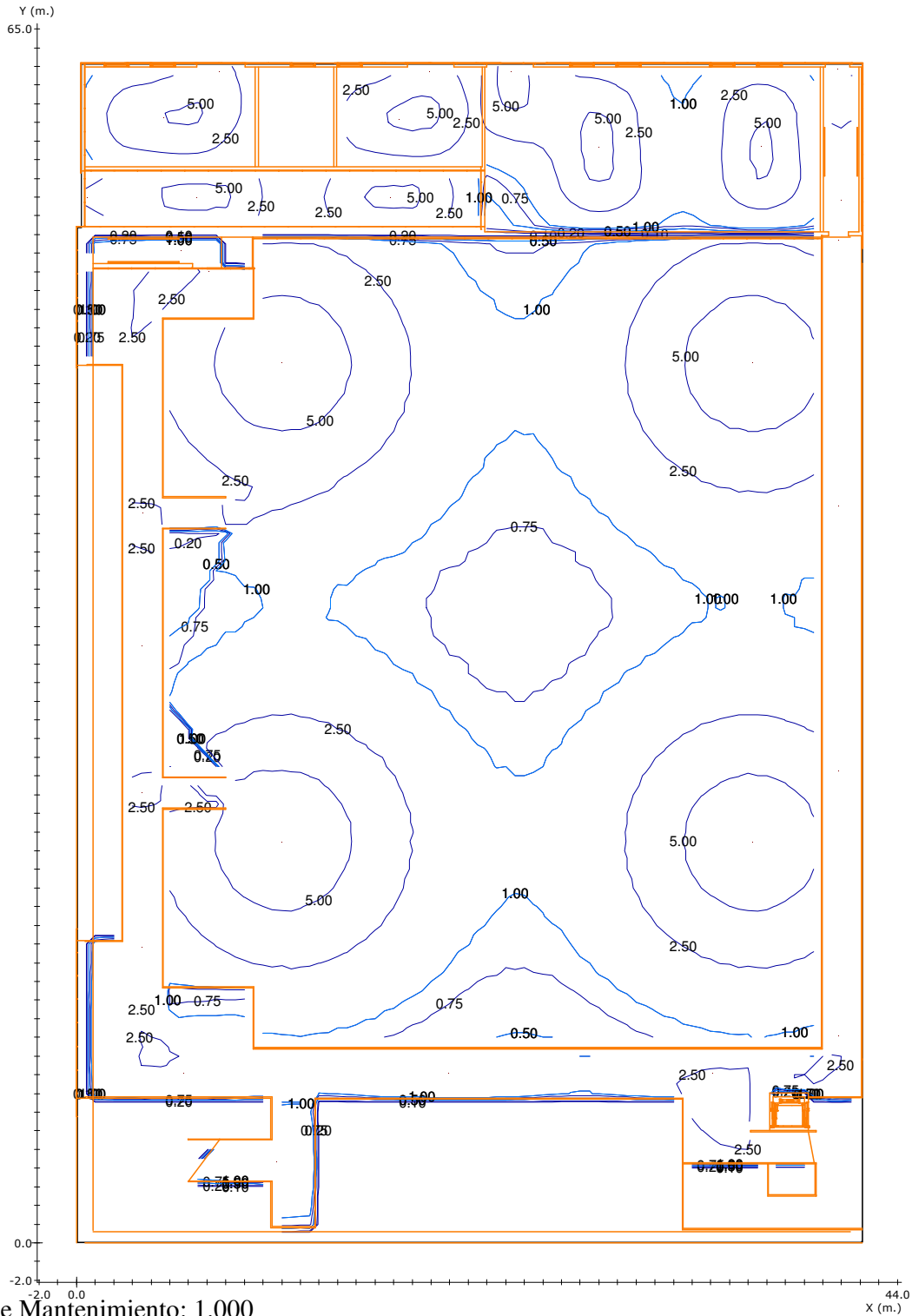
	<u>Objetivos</u>	<u>Resultados</u>
Uniformidad:	40.0	26.0 mx/mn
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	83.6 % de 2472.2 m ²
Lúmenes / m ² :	----	4.55 lm/m ²
Iluminación media:	----	2.26 lx

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

Nota 2: Medidas efectuadas conforme a las normativas referentes a la instalación de iluminación de emergencia (entre ellas Reglamento de Baja Tensión, y Código Técnico de Edificación), no se tiene en cuenta la reflexión de paredes y techos.

Nota 3: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

Curvas isolux en el plano a 0.00 m.



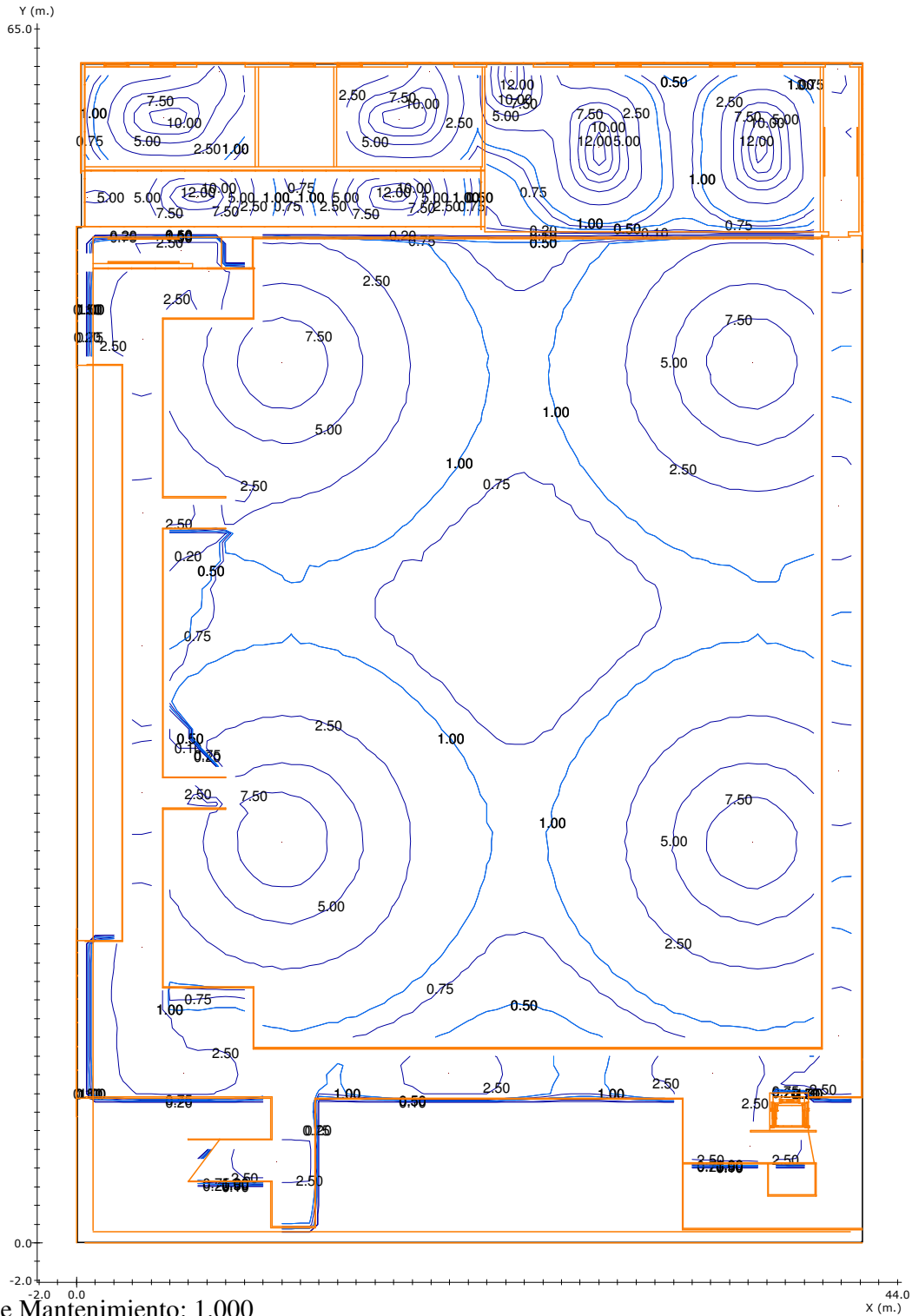
Factor de Mantenimiento: 1.000
Resolución del Cálculo: 0.50 m.

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

Nota 2: Medidas efectuadas conforme a las normativas referentes a la instalación de iluminación de emergencia (entre ellas Reglamento de Baja Tensión, y Código Técnico de Edificación), no se tiene en cuenta la reflexión de paredes y techos.

Nota 3: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

Curvas isolux en el plano a 1.00 m.



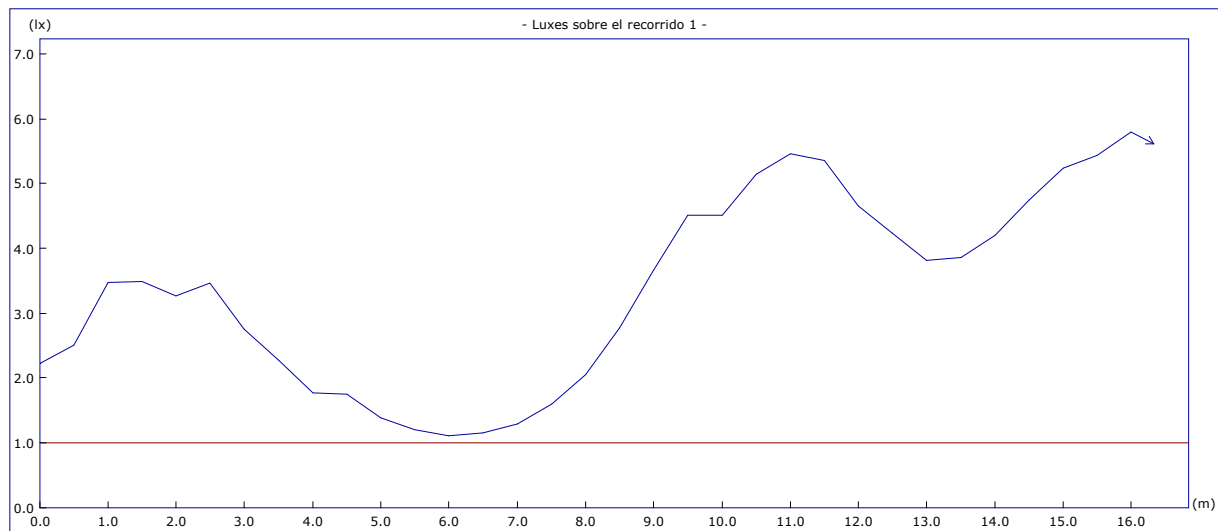
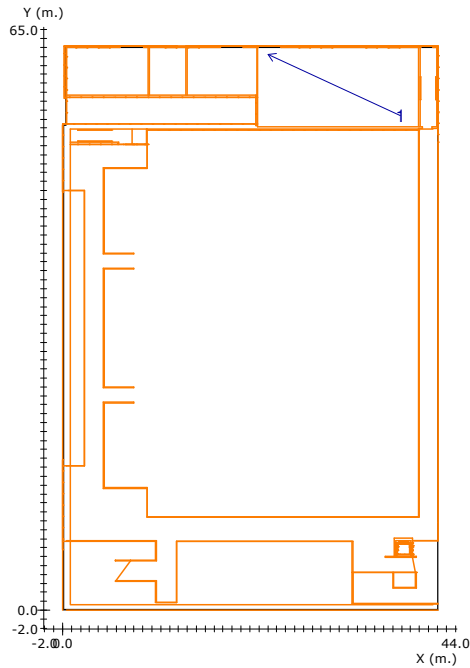
Factor de Mantenimiento: 1.000
 Resolución del Cálculo: 0.50 m.

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

Nota 2: Medidas efectuadas conforme a las normativas referentes a la instalación de iluminación de emergencia (entre ellas Reglamento de Baja Tensión, y Código Técnico de Edificación), no se tiene en cuenta la reflexión de paredes y techos.

Nota 3: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

Recorridos de Evacuación



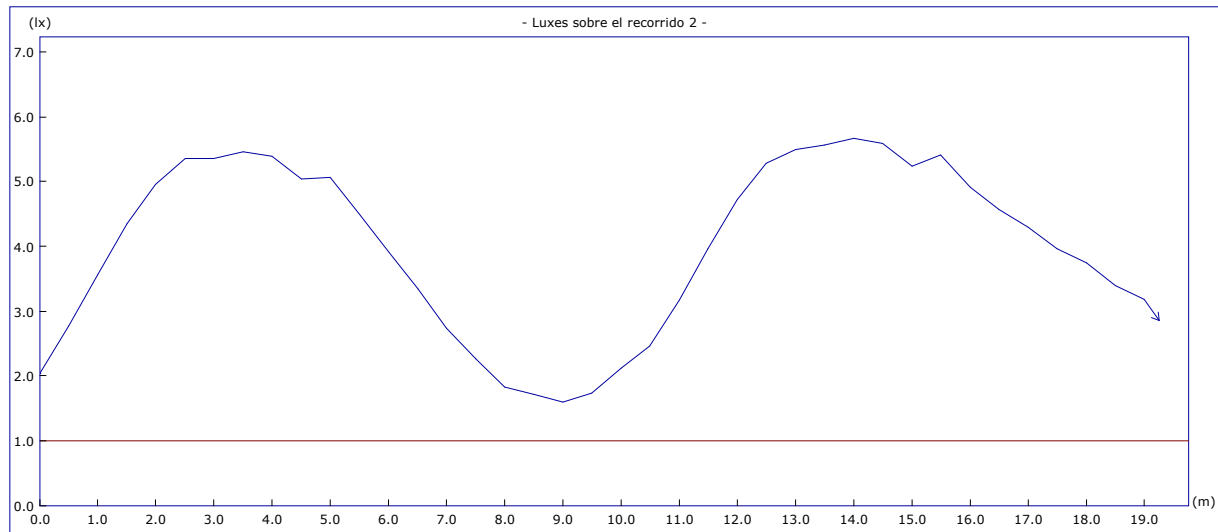
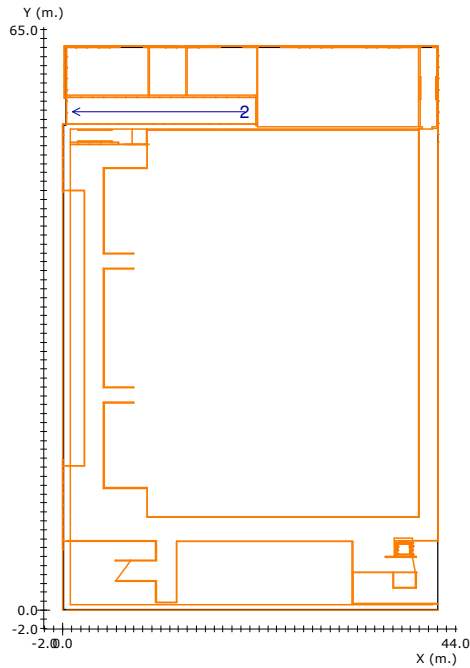
Altura del plano de medida:	0.00 m.		
Resolución del Cálculo:	0.50 m.		
Factor de Mantenimiento:	1.000	<u>Objetivos</u>	<u>Resultados</u>
	Uniform. en recorrido:	40.0 mx/mn	5.3 mx/mn
	lx. mínimos:	1.00 lx.	1.10 lx.
	lx. máximos:	---	5.80 lx.
	Longitud cubierta:	con 1.00 lx. o más	100.0 %

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

Nota 2: Medidas efectuadas conforme a las normativas referentes a la instalación de iluminación de emergencia (entre ellas Reglamento de Baja Tensión, y Código Técnico de Edificación), no se tiene en cuenta la reflexión de paredes y techos.

Nota 3: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

Recorridos de Evacuación



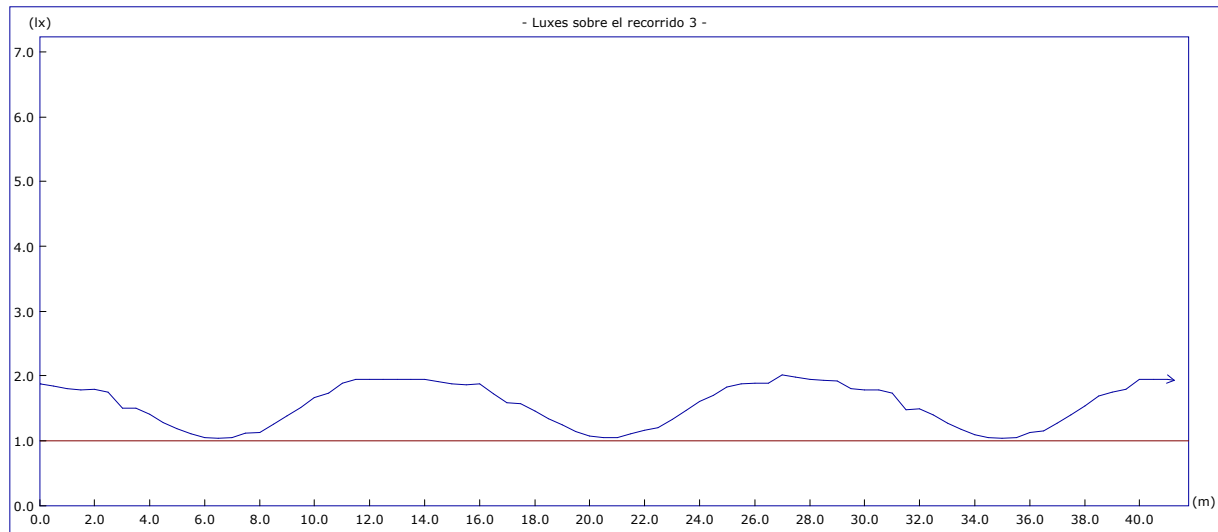
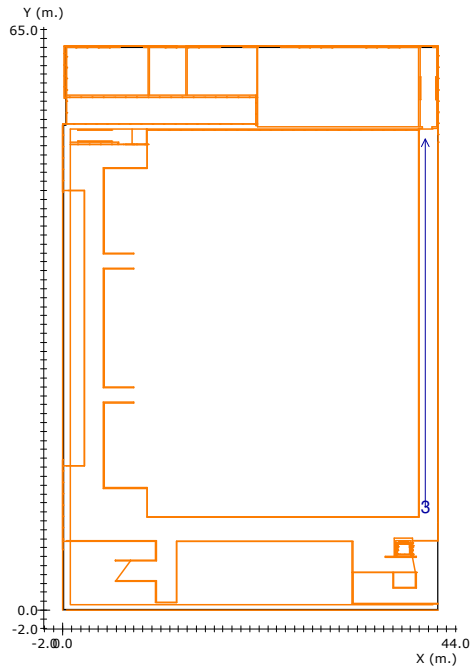
Altura del plano de medida:	0.00 m.		
Resolución del Cálculo:	0.50 m.		
Factor de Mantenimiento:	1.000	<u>Objetivos</u>	<u>Resultados</u>
	Uniform. en recorrido:	40.0 mx/mn	3.5 mx/mn
	lx. mínimos:	1.00 lx.	1.60 lx.
	lx. máximos:	---	5.67 lx.
	Longitud cubierta:	con 1.00 lx. o más	100.0 %

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

Nota 2: Medidas efectuadas conforme a las normativas referentes a la instalación de iluminación de emergencia (entre ellas Reglamento de Baja Tensión, y Código Técnico de Edificación), no se tiene en cuenta la reflexión de paredes y techos.

Nota 3: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

Recorridos de Evacuación



Altura del plano de medida: 0.00 m.

Resolución del Cálculo: 0.50 m.

Factor de Mantenimiento: 1.000

Objetivos

Resultados

Uniform. en recorrido: 40.0 mx/mn

2.0 mx/mn

lx. mínimos: 1.00 lx.

1.03 lx.

lx. máximos: ---

2.01 lx.

Longitud cubierta: con 1.00 lx. o más

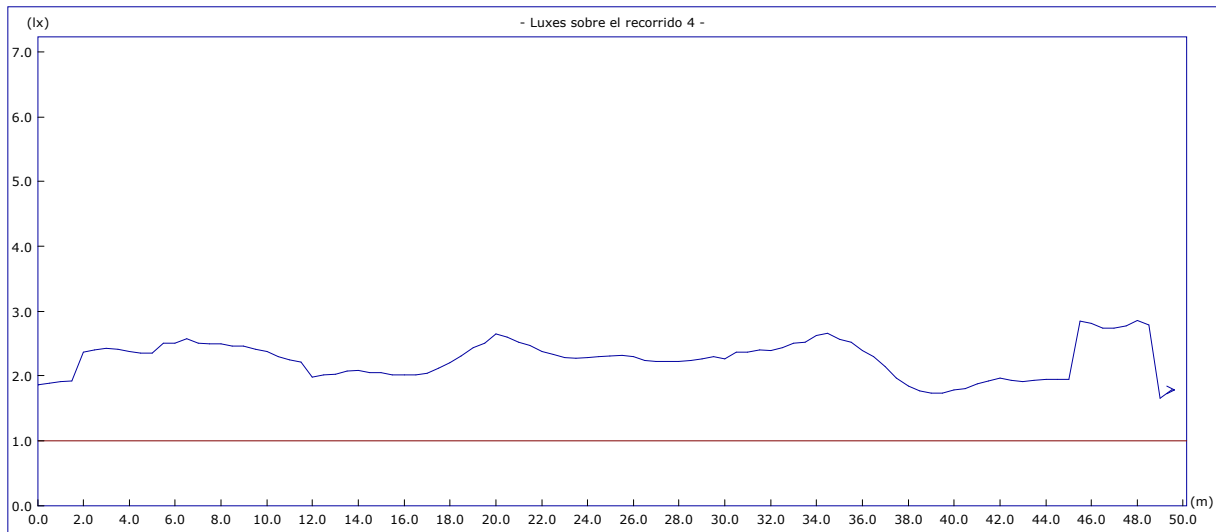
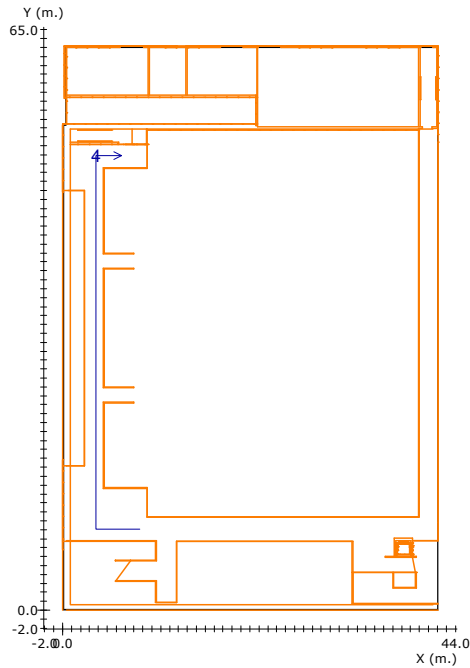
100.0 %

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

Nota 2: Medidas efectuadas conforme a las normativas referentes a la instalación de iluminación de emergencia (entre ellas Reglamento de Baja Tensión, y Código Técnico de Edificación), no se tiene en cuenta la reflexión de paredes y techos.

Nota 3: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

Recorridos de Evacuación



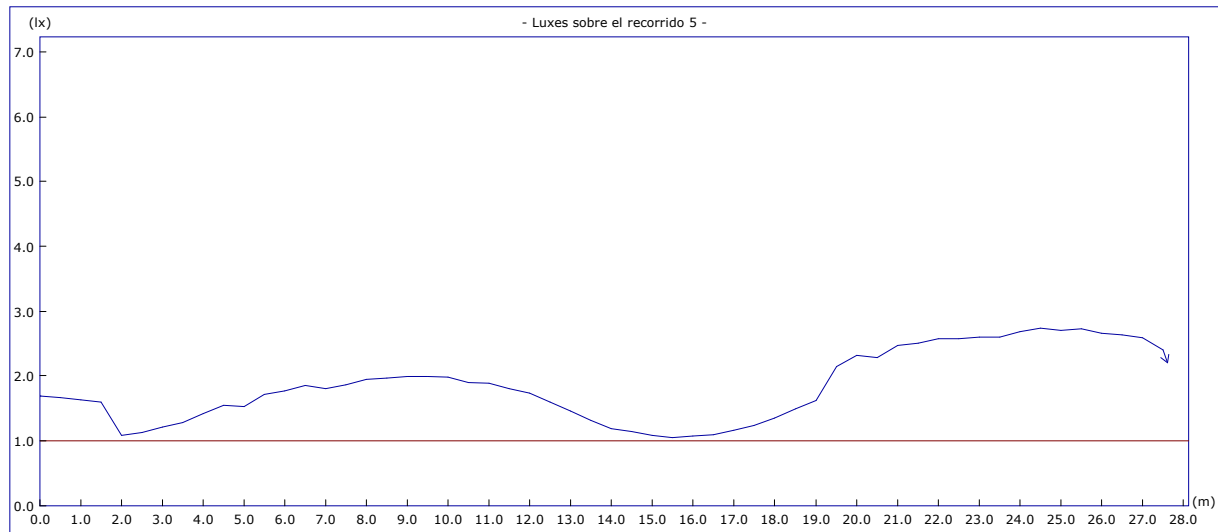
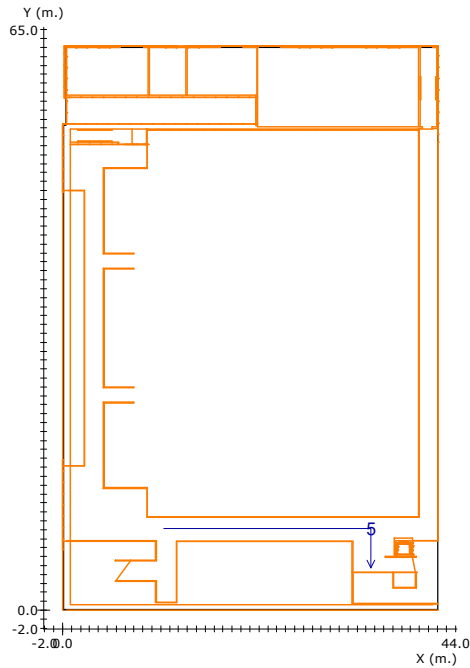
Altura del plano de medida:	0.00 m.		
Resolución del Cálculo:	0.50 m.		
Factor de Mantenimiento:	1.000	<u>Objetivos</u>	<u>Resultados</u>
	Uniform. en recorrido:	40.0 mx/mn	1.7 mx/mn
	lx. mínimos:	1.00 lx.	1.65 lx.
	lx. máximos:	---	2.85 lx.
	Longitud cubierta:	con 1.00 lx. o más	100.0 %

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

Nota 2: Medidas efectuadas conforme a las normativas referentes a la instalación de iluminación de emergencia (entre ellas Reglamento de Baja Tensión, y Código Técnico de Edificación), no se tiene en cuenta la reflexión de paredes y techos.

Nota 3: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

Recorridos de Evacuación



Altura del plano de medida: 0.00 m.

Resolución del Cálculo: 0.50 m.

Factor de Mantenimiento: 1.000

Objetivos

Resultados

Uniform. en recorrido: 40.0 mx/mn

2.6 mx/mn

lx. mínimos: 1.00 lx.

1.05 lx.

lx. máximos: ----

2.74 lx.

Longitud cubierta: con 1.00 lx. o más

100.0 %

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

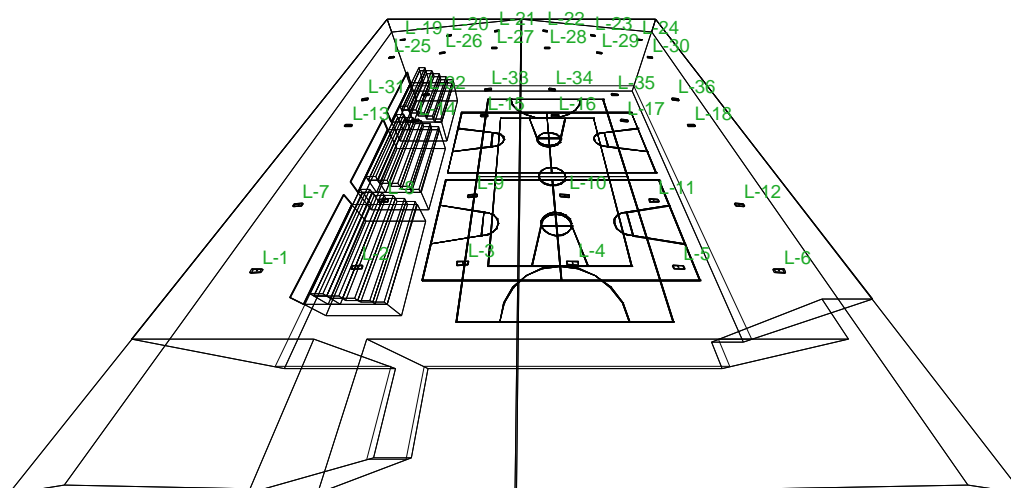
Nota 2: Medidas efectuadas conforme a las normativas referentes a la instalación de iluminación de emergencia (entre ellas Reglamento de Baja Tensión, y Código Técnico de Edificación), no se tiene en cuenta la reflexión de paredes y techos.

Nota 3: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

POLIESP. LES COMES - IGUALADA

Notes Instal·lació: SMART[4] FL 5+5L
 Client: AIA
 Codí Projecte: 81PM1117TRIS
 Data: 08/09/2017

Notes
 DISPOSICIÓ DE LLUMENÈRES DETERMINADA PER EL CLIENT.



Projectista: GEWISS Ibérica, S.A.
 Direcció: Xarol, 38B -LES GUIXERES- 08915 BADALONA
 Tel.-Fax: Tel.+34/934976083 Fax +34/916707110

Advertiments:

1.1 Informació sobre Ambient

Superfície	Dimensions [m]	Angle°	Color	Coefficient Reflexió	Il.lum.Mitjana [lux]	Luminància Mitjana [cd/m²]
Sostre	41.40x54.30	Pla	RGB=255,255,255	60%	0.25	0.05
Paret 10	11.20x10.80	0°	RGB=255,249,128	40%	41	5.22
Paret 9	11.20x48.30	-90°	RGB=255,249,128	40%	52	6.63
Paret 8	11.20x40.90	-180°	RGB=255,249,128	40%	69	8.83
Paret 7	11.20x46.10	90°	RGB=255,249,128	40%	62	7.95
Paret 6	11.20x4.30	0°	RGB=255,249,128	40%	70	8.90
Paret 5	11.20x3.70	90°	RGB=255,249,128	40%	20	2.52
Paret 4	11.20x26.10	0°	RGB=255,249,128	40%	56	7.08
Paret 3	11.20x6.00	90°	RGB=255,249,128	40%	7	0.88
Paret 2	11.20x4.20	0°	RGB=255,249,128	40%	2.50	0.32
Paret 1	11.20x6.00	-90°	RGB=255,249,128	40%	7	0.91
Sòl	54.80x40.90	Pla	RGB=205,153,95	20%	155	9.86

Dimensions Paral·lelepípede que inclou l'ambient [m]:

39.40x52.80x9.20

Reticula Punts de Mesura del Paral·lelepípede [m]:

direcció X 1.50 - Y 2.00 - Z 2.00

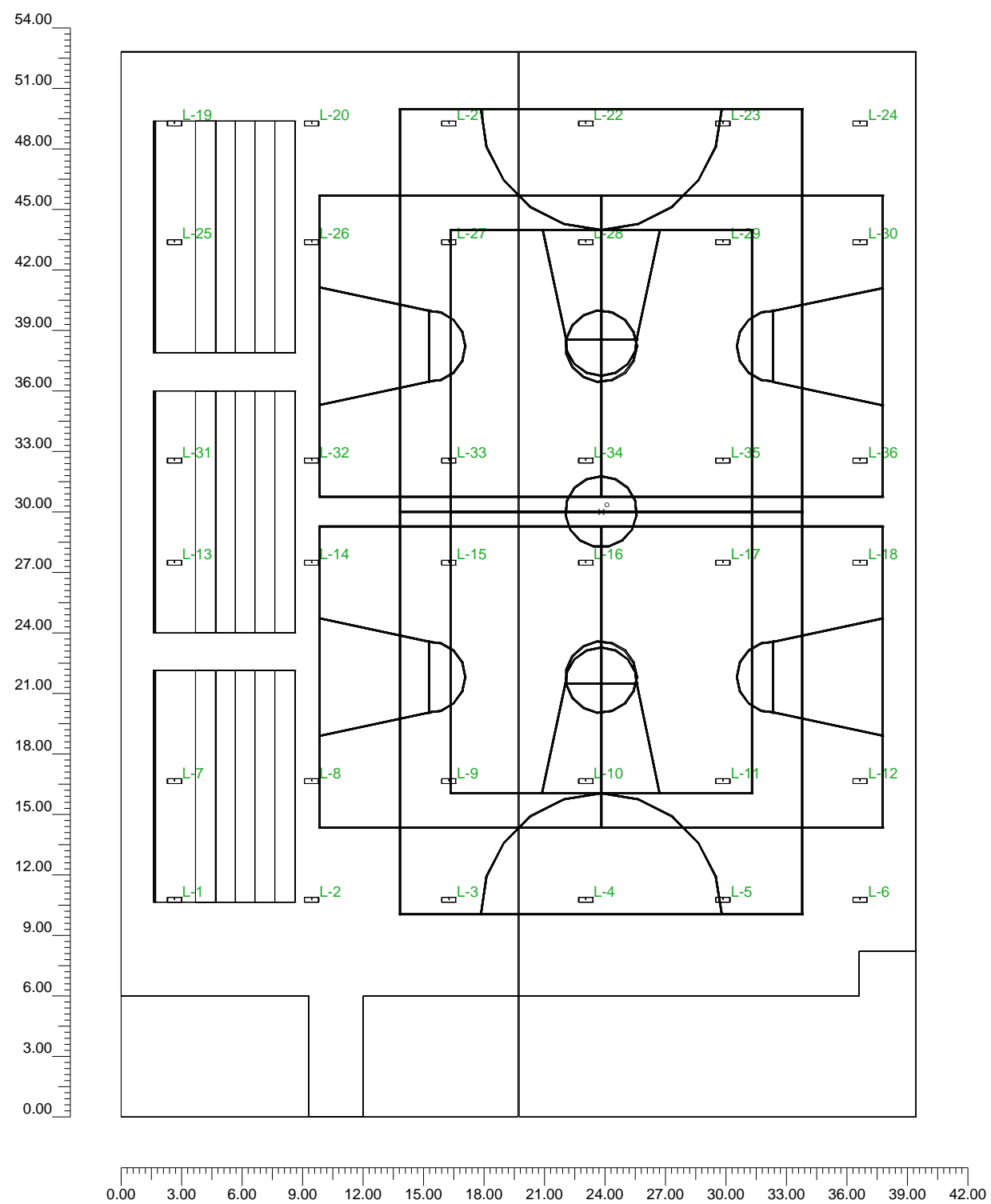
1.2 Càlcul Energètic (Pla de Treball)

Àrea	1853.96 m2
Il·luminància Mitjana	159.00 lx
Potència Específica	2.29 W/m2
Valor d'Eficiència Energètica (VEEI)	1.44 W/(m2 * 100lx)
Eficiència Energètica	69.39 (m2*lx)/W
Potència Total Utilitzada	4248.00 W



2.1 Vista 2D en Planta

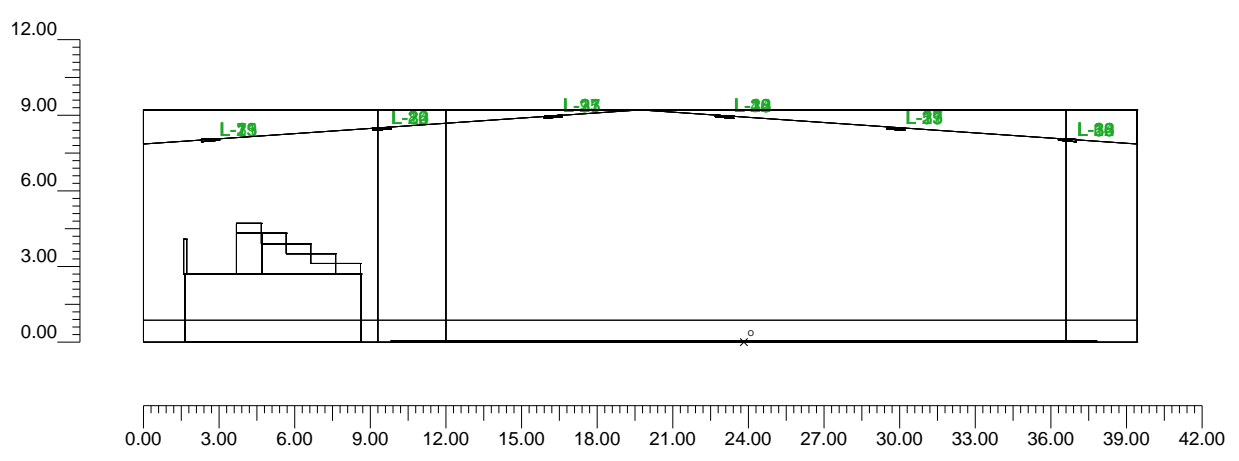
Escala 1/300





2.2 Vista Frontal

Escala 1/300



3.1 Informació Lluminiàries/Assajos

Ref.	Línies	Nom de la Lluminiària (Nom de l'Assaig)	Codi Lluminiària (Codi Assaig)	Lluminiàries nr	Ref.Làmp.	Làmpades nr
A	SMART[4] 2.0 FL	SMART[4] FL 5+5L 100° (SMART[4] 100° W2017)	GWS4154GS (CL118/17-29I)	36	LMP-A	1

3.2 Informació Làmpades

Ref.Làmp.	Tipus	Codi	Flux lm	Potència W	Color K	nr
LMP-A	DS	118W/840 13020lm	13020	118	4000	36

3.3 Taula Resum Lluminiàries

Ref.	Llum.	On	Posició Lluminiàries X[m] Y[m] Z[m]	Rotació Lluminiàries X° Y° Z°	Codi Lluminiària	Factor Cons.	Codi Làmpada	Flux lm
A	1	X	-21.16;-19.25;8.00	-4.0;0.0;90.0	GWS4154GS	0.80	118W/840 13020lm	1*13020
	2	X	-14.36;-19.25;8.45	-4.0;0.0;90.0		0.80		
	3	X	-7.56;-19.25;8.93	-4.0;0.0;90.0		0.80		
	4	X	-0.76;-19.25;8.93	4.0;0.0;90.0		0.80		
	5	X	6.04;-19.25;8.45	4.0;0.0;90.0		0.80		
	6	X	12.84;-19.25;8.00	4.0;0.0;90.0		0.80		
	7	X	-21.16;-13.37;8.00	-4.0;0.0;90.0		0.80		
	8	X	-14.36;-13.37;8.45	-4.0;0.0;90.0		0.80		
	9	X	-7.56;-13.37;8.93	-4.0;0.0;90.0		0.80		
	10	X	-0.76;-13.37;8.93	4.0;0.0;90.0		0.80		
	11	X	6.04;-13.37;8.45	4.0;0.0;90.0		0.80		
	12	X	12.84;-13.37;8.00	4.0;0.0;90.0		0.80		
	13	X	-21.16;-2.53;8.00	-4.0;0.0;90.0		0.80		
	14	X	-14.36;-2.53;8.45	-4.0;0.0;90.0		0.80		
	15	X	-7.56;-2.53;8.93	-4.0;0.0;90.0		0.80		
	16	X	-0.76;-2.53;8.93	4.0;0.0;90.0		0.80		
	17	X	6.04;-2.53;8.45	4.0;0.0;90.0		0.80		
	18	X	12.84;-2.53;8.00	4.0;0.0;90.0		0.80		
	19	X	-21.16;19.25;8.00	-4.0;0.0;90.0		0.80		
	20	X	-14.36;19.25;8.45	-4.0;0.0;90.0		0.80		
	21	X	-7.56;19.25;8.93	-4.0;0.0;90.0		0.80		
	22	X	-0.76;19.25;8.93	4.0;0.0;90.0		0.80		
	23	X	6.04;19.25;8.45	4.0;0.0;90.0		0.80		
	24	X	12.84;19.25;8.00	4.0;0.0;90.0		0.80		
	25	X	-21.16;13.37;8.00	-4.0;0.0;90.0		0.80		
	26	X	-14.36;13.37;8.45	-4.0;0.0;90.0		0.80		
	27	X	-7.56;13.37;8.93	-4.0;0.0;90.0		0.80		
	28	X	-0.76;13.37;8.93	4.0;0.0;90.0		0.80		
	29	X	6.04;13.37;8.45	4.0;0.0;90.0		0.80		
	30	X	12.84;13.37;8.00	4.0;0.0;90.0		0.80		
	31	X	-21.16;2.53;8.00	-4.0;0.0;90.0		0.80		
	32	X	-14.36;2.53;8.45	-4.0;0.0;90.0		0.80		
	33	X	-7.56;2.53;8.93	-4.0;0.0;90.0		0.80		
	34	X	-0.76;2.53;8.93	4.0;0.0;90.0		0.80		
	35	X	6.04;2.53;8.45	4.0;0.0;90.0		0.80		
	36	X	12.84;2.53;8.00	4.0;0.0;90.0		0.80		



4.1 Valors d'Il.luminància sobre: Sòl GENERAL

O (x:-23.80 y:22.80 z:0.00)	Resultats	Mitj.	Mínim	Màxim	Mín/Mitj.	Mín/Màx	Mitj./Màx
DX:2.00 DY:1.50	Il.luminància Horizontal (E)	181 lux	1 lux	264 lux	0.00	0.00	0.69

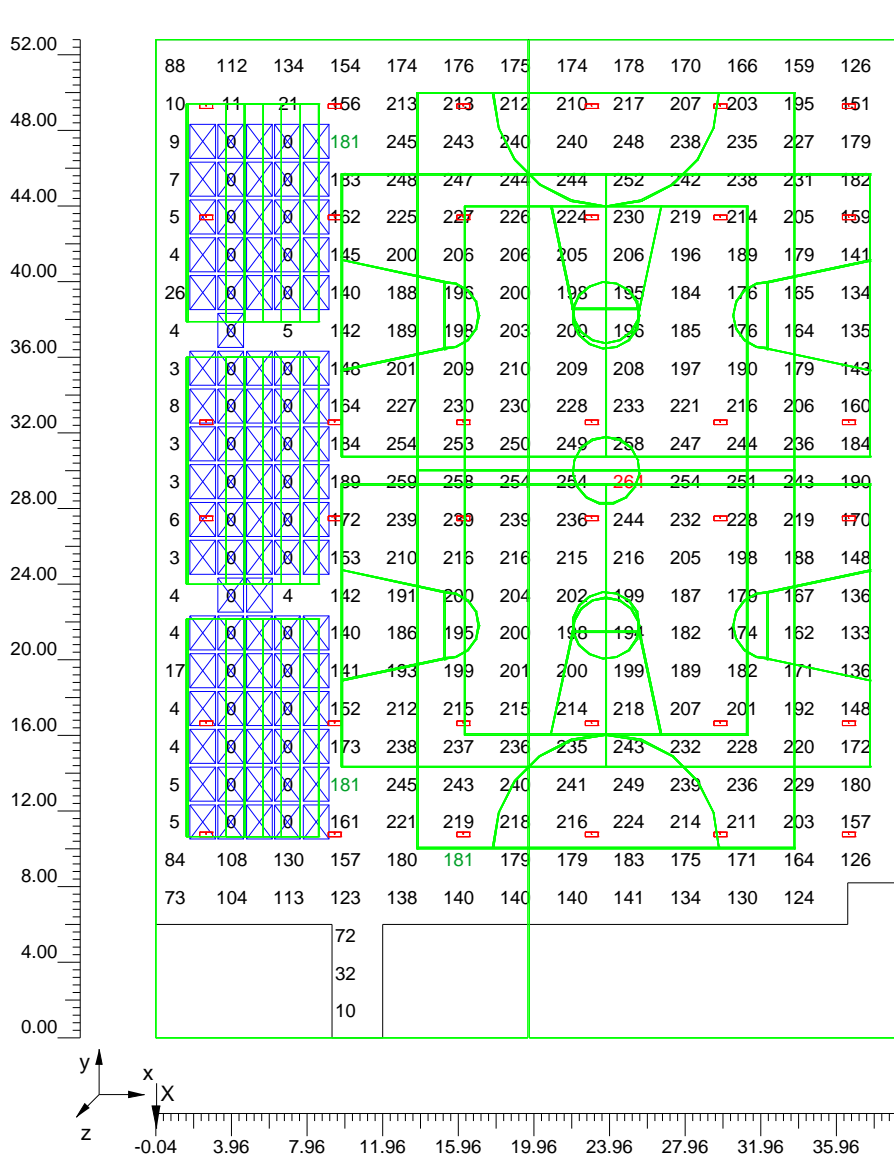
Tipus Càlcul

Dir.+Indir.(3 Interreflexions)

Escala 1/400

CV= 0.331

No tots els punts de mesura són visibles





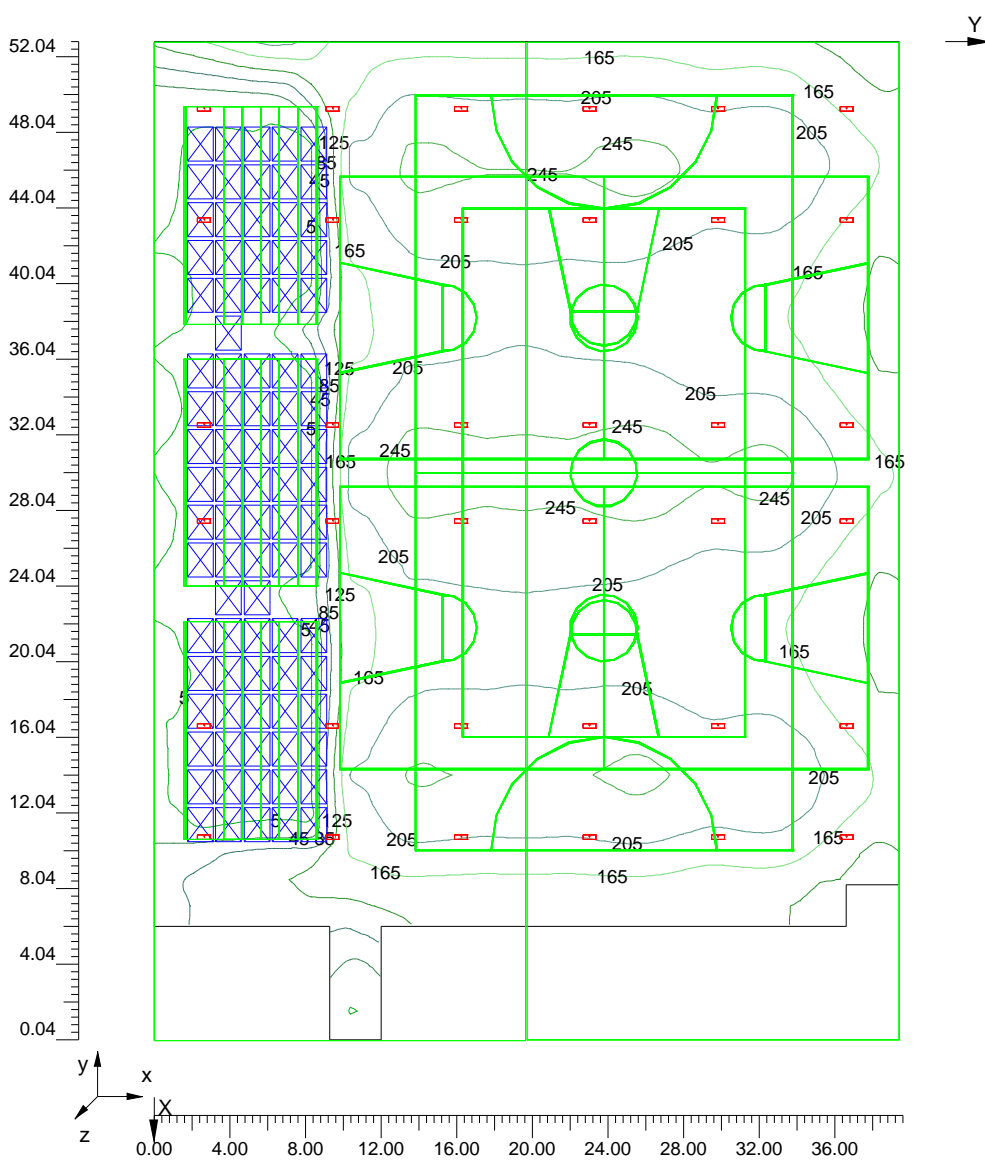
4.2 Corbes Isolux sobre: Sòl GENERAL_1

O (x:-23.80 y:22.80 z:0.00)	Resultats	Mitj.	Mínim	Màxim	Mín/Mitj.	Mín/Màx	Mitj./Màx
DX:2.00 DY:1.50	Il.luminància Horitzontal (E)	181 lux	1 lux	264 lux	0.00	0.00	0.69

Tipus Càlcul

Dir.+Indir.(3 Interreflexions)

Escala 1/400





4.3 Valors d'Il.luminància sobre: Sòl HANDBOL

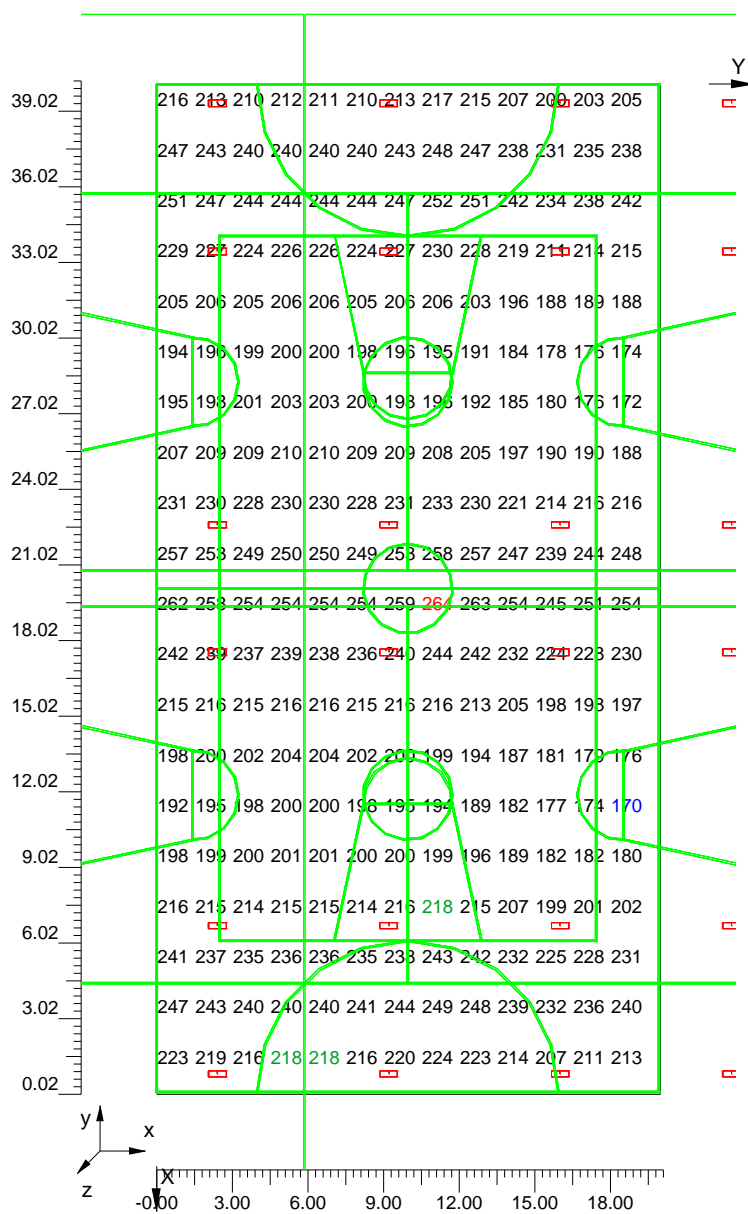
O (x:-9.98 y:20.00 z:0.00)	Resultats	Mitj.	Mínim	Màxim	Mín/Mitj.	Mín/Màx	Mitj./Màx
DX:2.00 DY:1.50	Il.luminància Horizontal (E)	218 lux	170 lux	264 lux	0.78	0.65	0.83

Tipus Càlcul

Dir.+Indir.(3 Interreflexions)

Escala 1/300

CV= 0.102





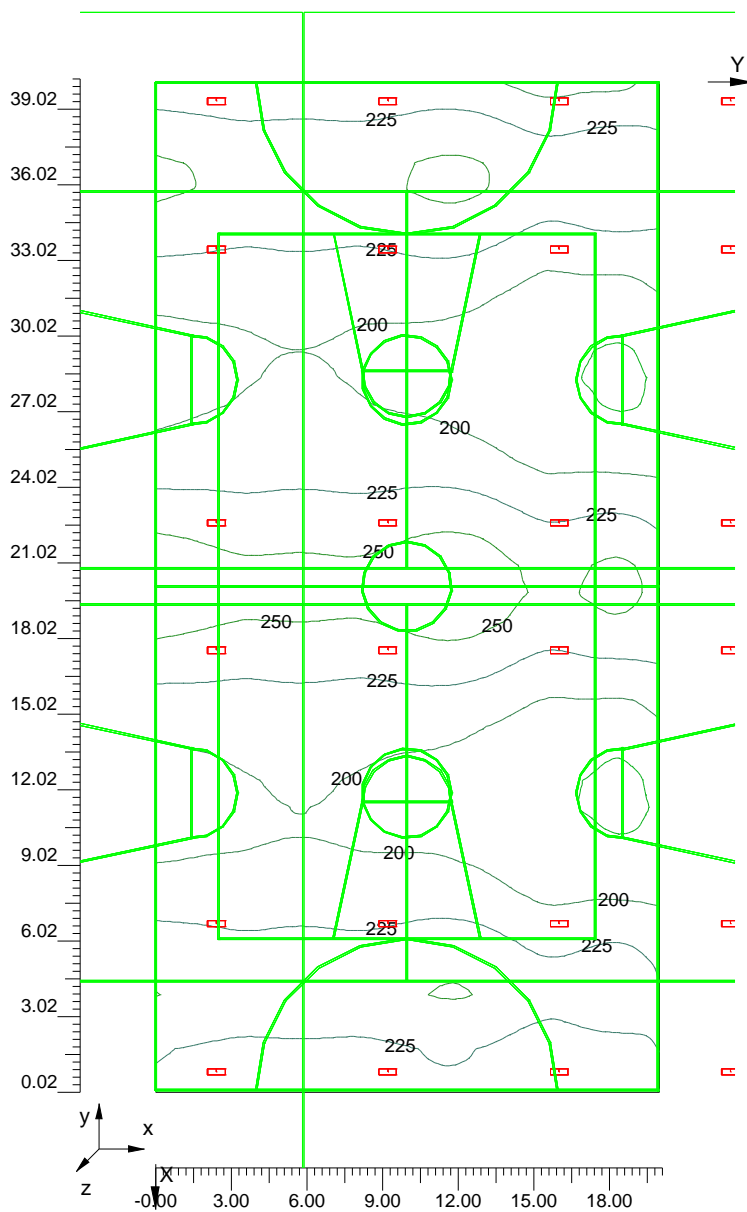
4.4 Corbes Isolux sobre: Sòl HANDBOL_1

O (x:-9.98 y:20.00 z:0.00)	Resultats	Mitj.	Mínim	Màxim	Mín/Mitj.	Mín/Màx	Mitj./Màx
DX:2.00 DY:1.50	Il.luminància Horitzontal (E)	218 lux	170 lux	264 lux	0.78	0.65	0.83

Tipus Càlcul

Dir.+Indir.(3 Interreflexions)

Escala 1/300





4.5 Valors d'Il.luminància sobre: Sòl BÀSQUET PRINCIPAL

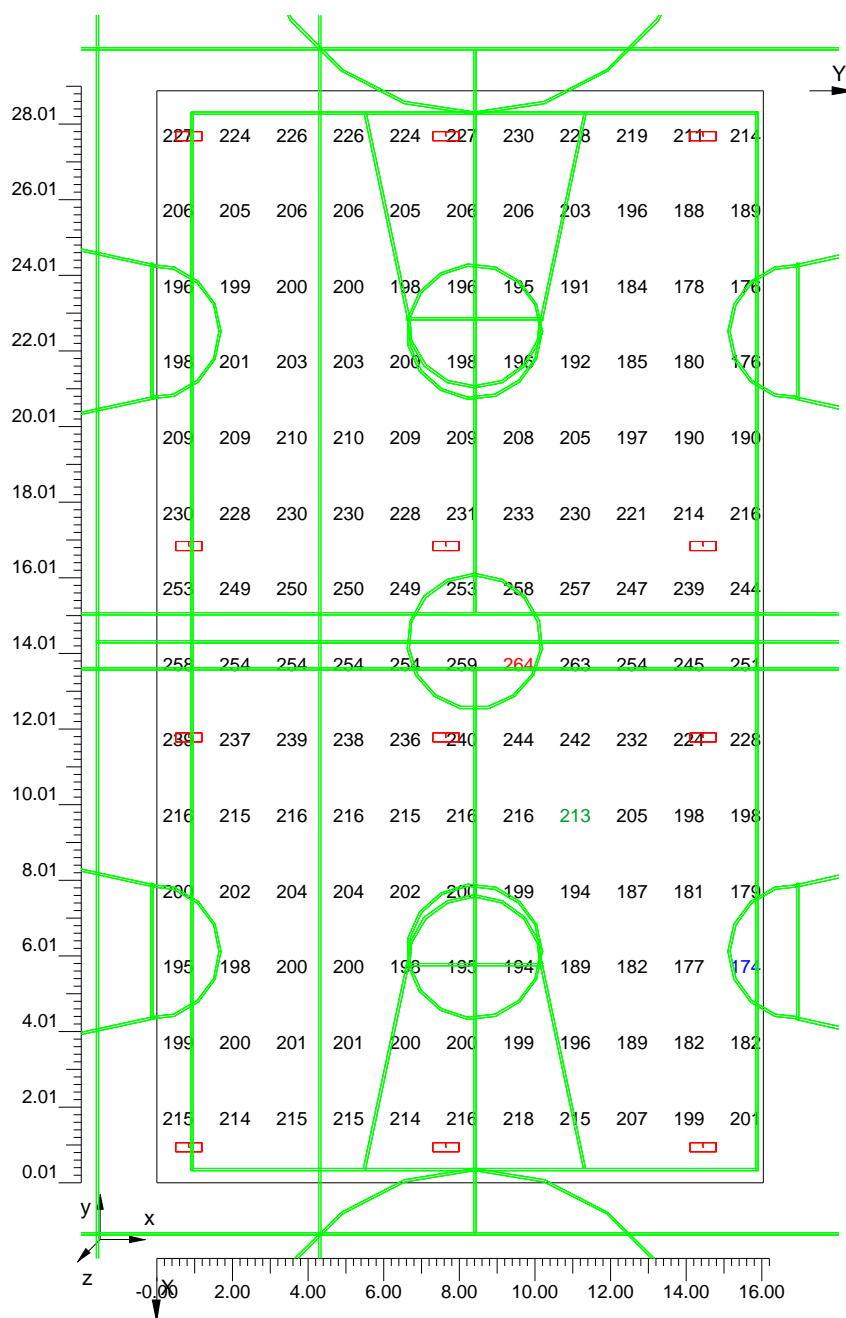
O (x:-8.41 y:14.57 z:0.00)	Resultats	Mitj.	Mínim	Màxim	Mín/Mitj.	Mín/Màx	Mitj./Màx
DX:2.00 DY:1.50	Il.luminància Horitzontal (E)	213 lux	174 lux	264 lux	0.82	0.66	0.81

Tipus Càlcul

Dir.+Indir.(3 Interreflexions)

Escala 1/200

CV= 0.103





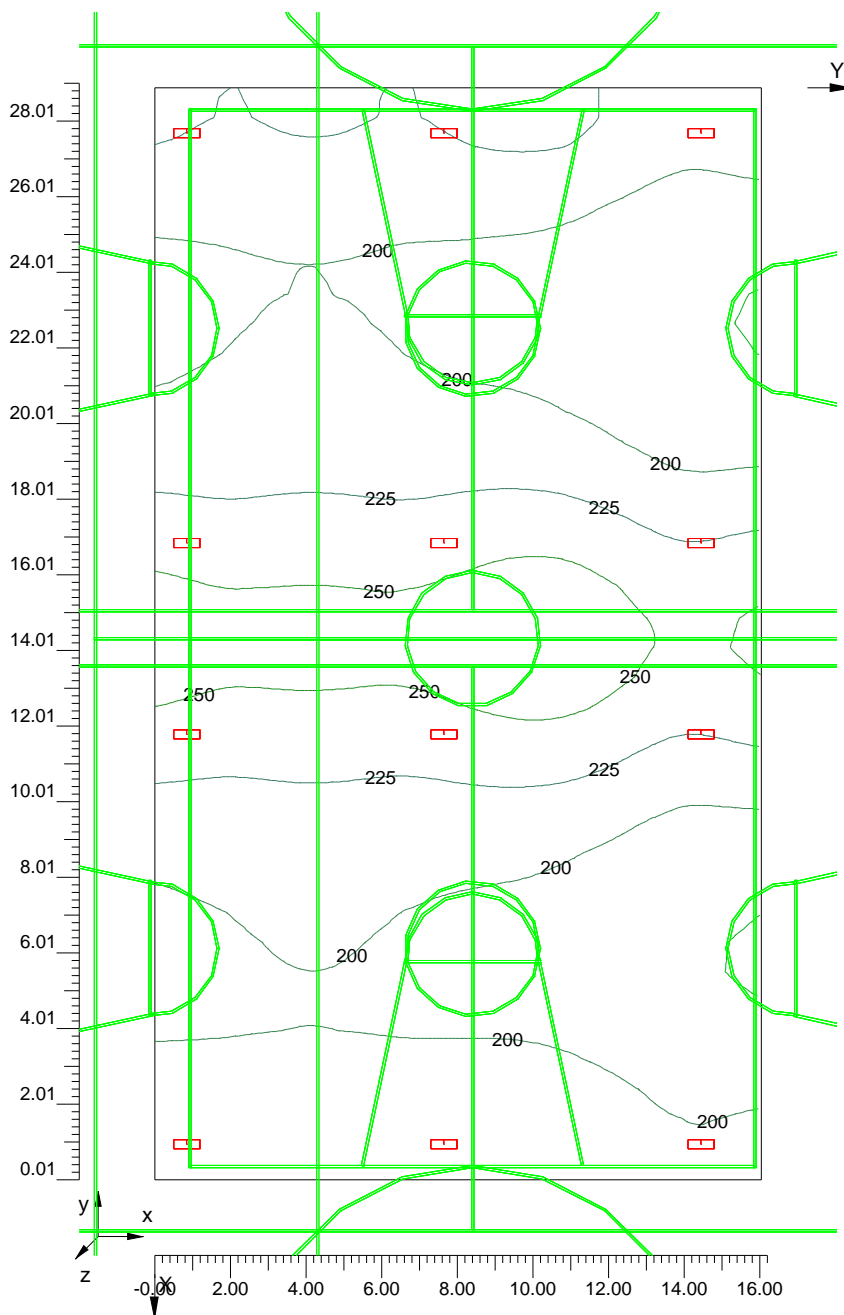
4.6 Corbes Isolux sobre: Sòl BÀSQUET PRINCIPAL_1

O (x:-8.41 y:14.57 z:0.00)	Resultats	Mitj.	Mínim	Màxim	Mín/Mitj.	Mín/Màx	Mitj./Màx
DX:2.00 DY:1.50	Il.luminància Horizontal (E)	213 lux	174 lux	264 lux	0.82	0.66	0.81

Tipus Càlcul

Dir.+Indir.(3 Interreflexions)

Escala 1/200





4.7 Valors d'Il.luminància sobre: Sòl BÀSQUET SUPERIOR

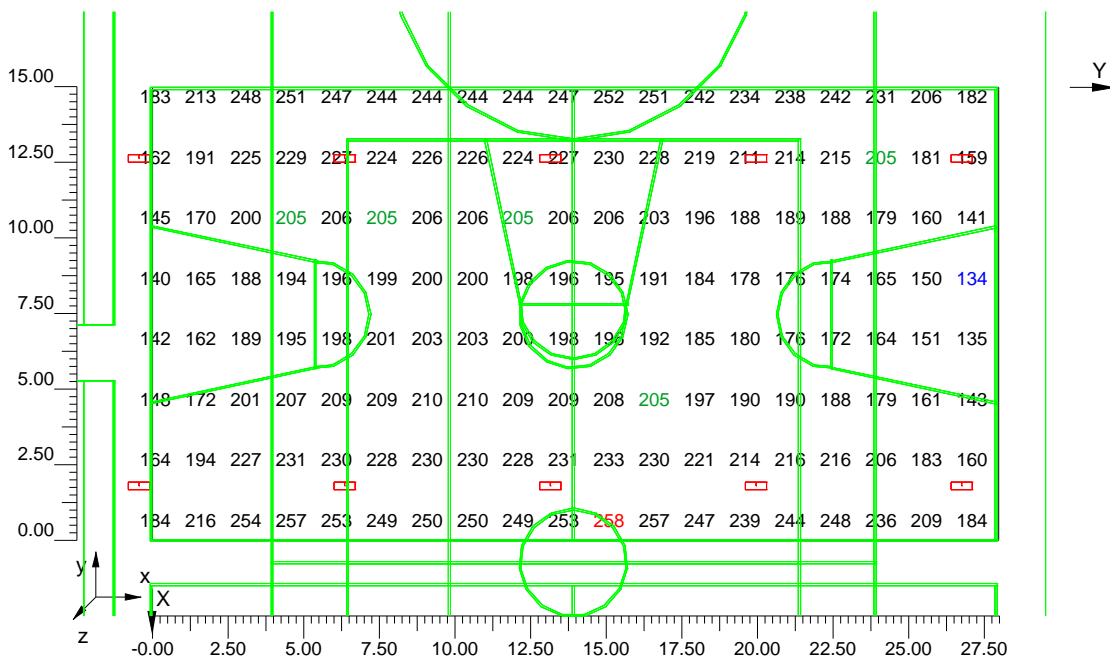
O (x:-13.93 y:15.72 z:0.00)	Resultats	Mitj.	Mínim	Màxim	Mín/Mitj.	Mín/Màx	Mitj./Màx
DX:2.00 DY:1.50	Il.luminància Horitzontal (E)	205 lux	134 lux	258 lux	0.65	0.52	0.79

Tipus Càlcul

Dir.+Indir.(3 Interreflexions)

Escala 1/250

CV= 0.148





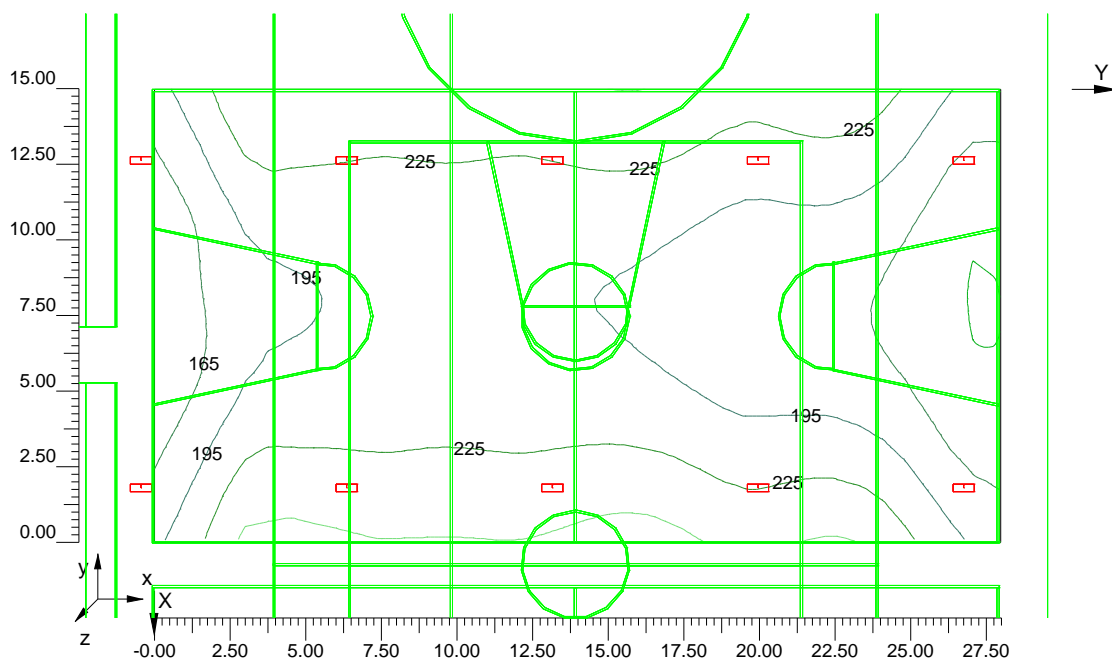
4.8 Corbes Isolux sobre: Sòl BÀSQUET SUPERIOR_1

O (x:-13.93 y:15.72 z:0.00)	Resultats	Mitj.	Mínim	Màxim	Mín/Mitj.	Mín/Màx	Mitj./Màx
DX:2.00 DY:1.50	Il.luminància Horitzontal (E)	205 lux	134 lux	258 lux	0.65	0.52	0.79

Tipus Càlcul

Dir.+Indir.(3 Interreflexions)

Escala 1/250





4.9 Valors d'Il.luminància sobre: Sòl BÀSQUET INFERIOR

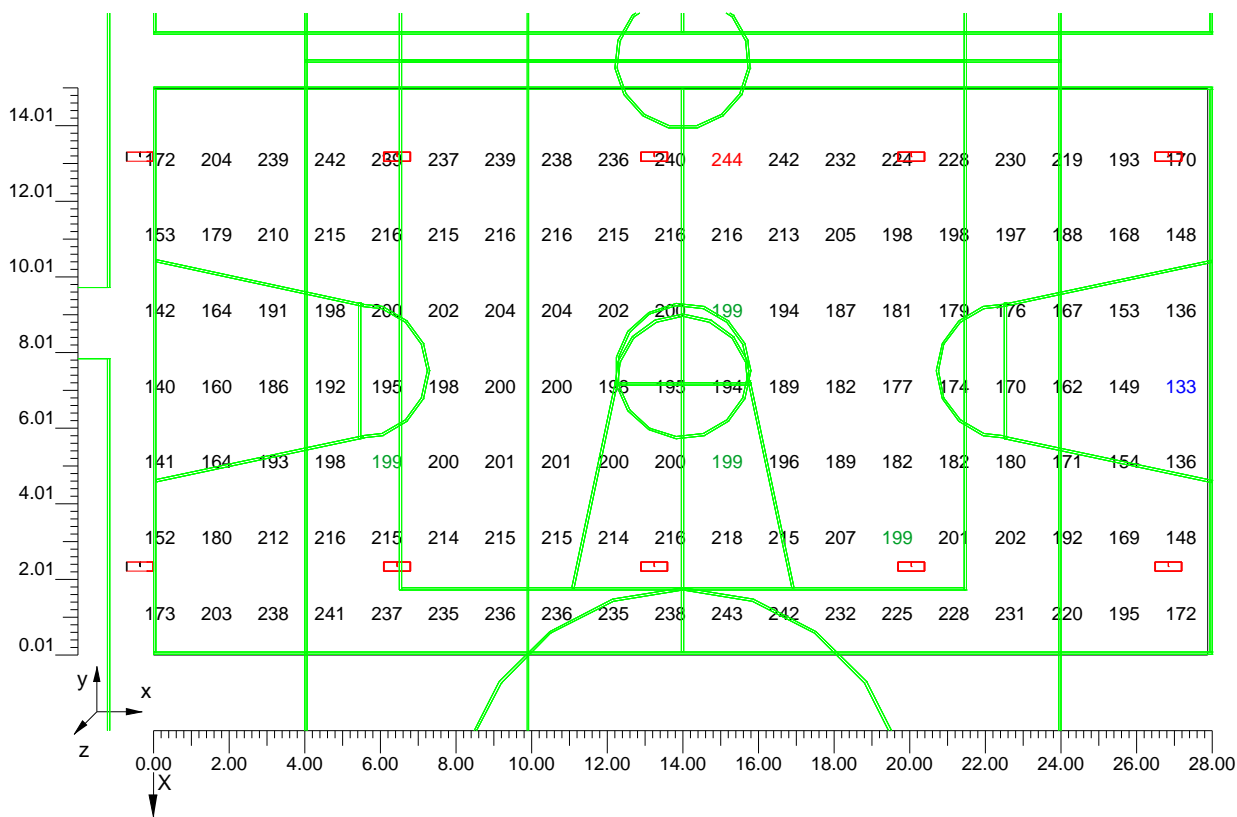
O (x:-14.01 y:-0.73 z:0.00)	Resultats	Mitj.	Mínim	Màxim	Mín/Mitj.	Mín/Màx	Mitj./Màx
DX:2.00 DY:1.50	Il.luminància Horizontal (E)	199 lux	133 lux	244 lux	0.67	0.55	0.82

Tipus Càlcul

Dir.+Indir.(3 Interreflexions)

Escala 1/200

CV= 0.139





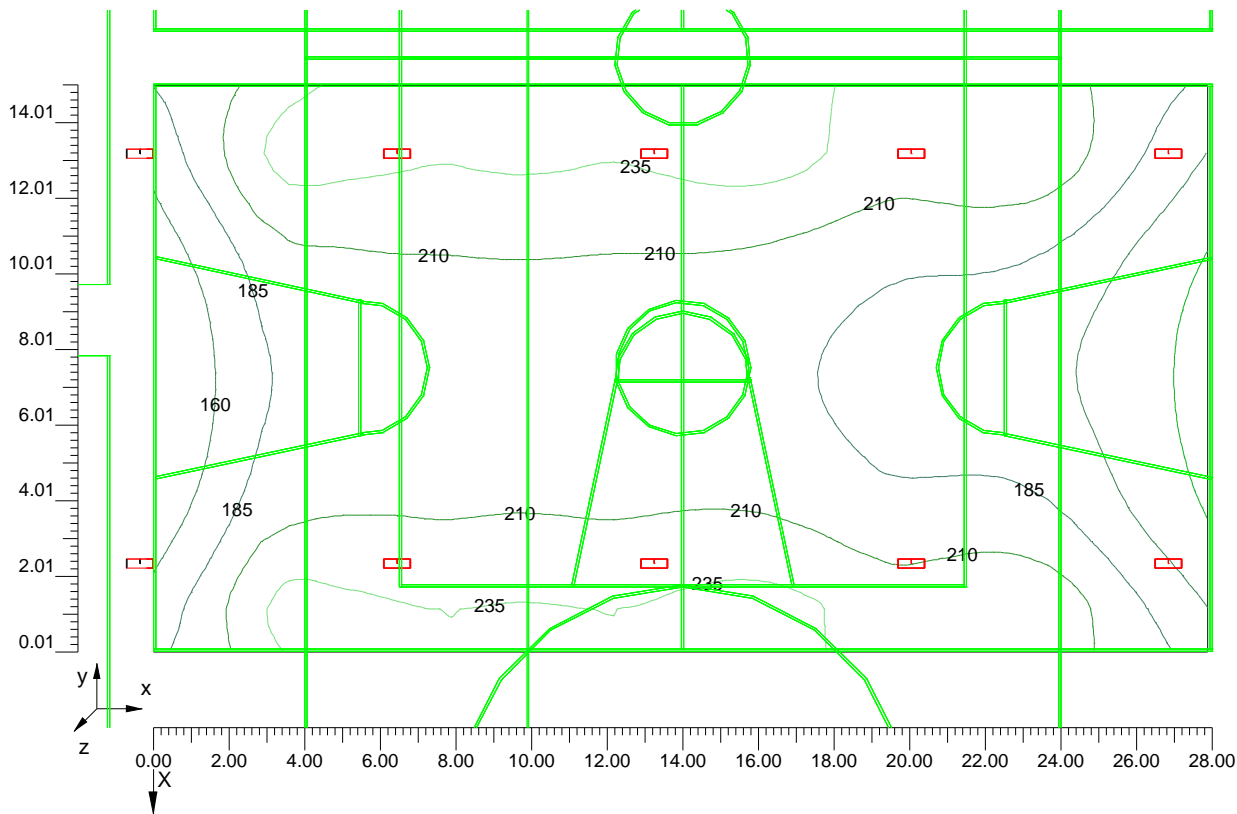
4.10 Corbes Isolux sobre: Sòl BÀSQUET INFERIOR_1

O (x:-14.01 y:-0.73 z:0.00)	Resultats	Mitj.	Mínim	Màxim	Mín/Mitj.	Mín/Màx	Mitj./Màx
DX:2.00 DY:1.50	Il.luminància Horizontal (E)	199 lux	133 lux	244 lux	0.67	0.55	0.82

Tipus Càlcul

Dir.+Indir.(3 Interreflexions)

Escala 1/200





4.12 Valors d'Il.luminància sobre: TARIMA DARRERA GRADA SUP

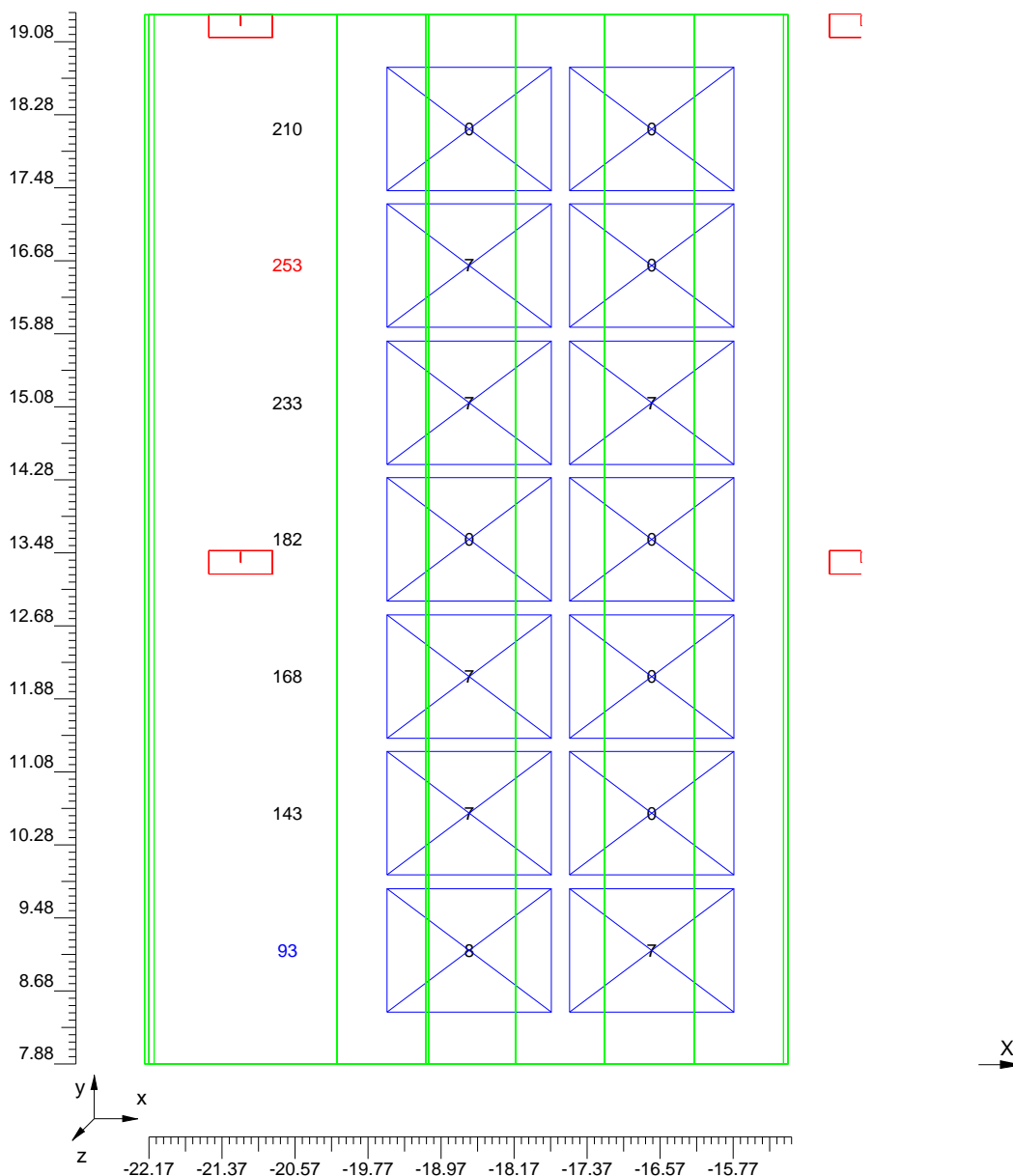
O (x:-22.16 y:7.87 z:2.70)	Resultats	Mitj.	Mínim	Màxim	Mín/Mitj.	Mín/Màx	Mitj./Màx
DX:2.00 DY:1.50	Il.luminància Horizontal (E)	183 lux	93 lux	253 lux	0.51	0.37	0.72

Tipus Càlcul

Dir.+Indir.(3 Interreflexions)

Escala 1/80

CV= 0.277





4.13 Valors d'Il.luminància sobre: TARIMA DARRERA GRADA CENTRAL

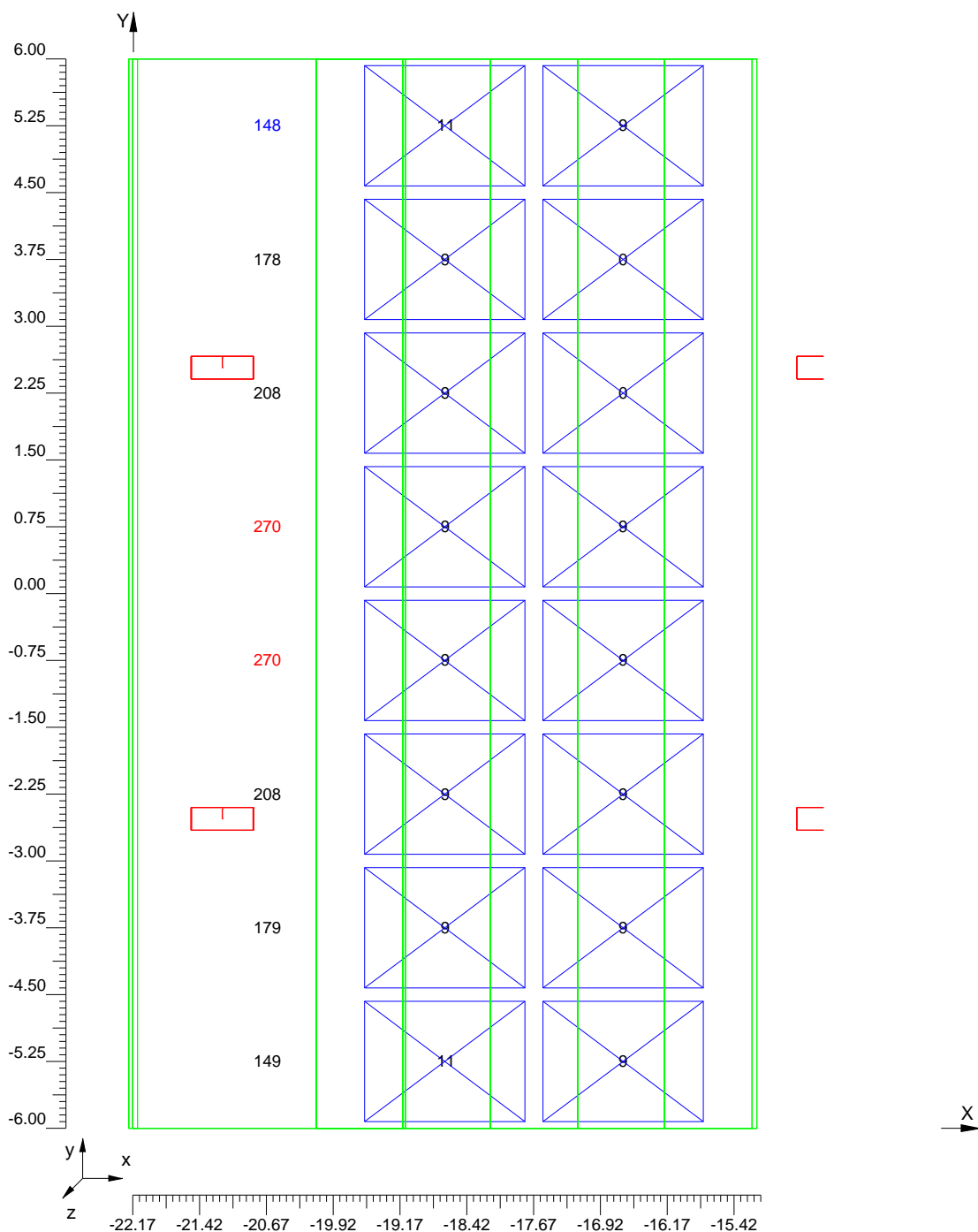
O (x:-22.16 y:-6.00 z:2.70)	Resultats	Mitj.	Mínim	Màxim	Mín/Mitj.	Mín/Màx	Mitj./Màx
DX:2.00 DY:1.50	Il.luminància Horizontal (E)	201 lux	148 lux	270 lux	0.74	0.55	0.74

Tipus Càlcul

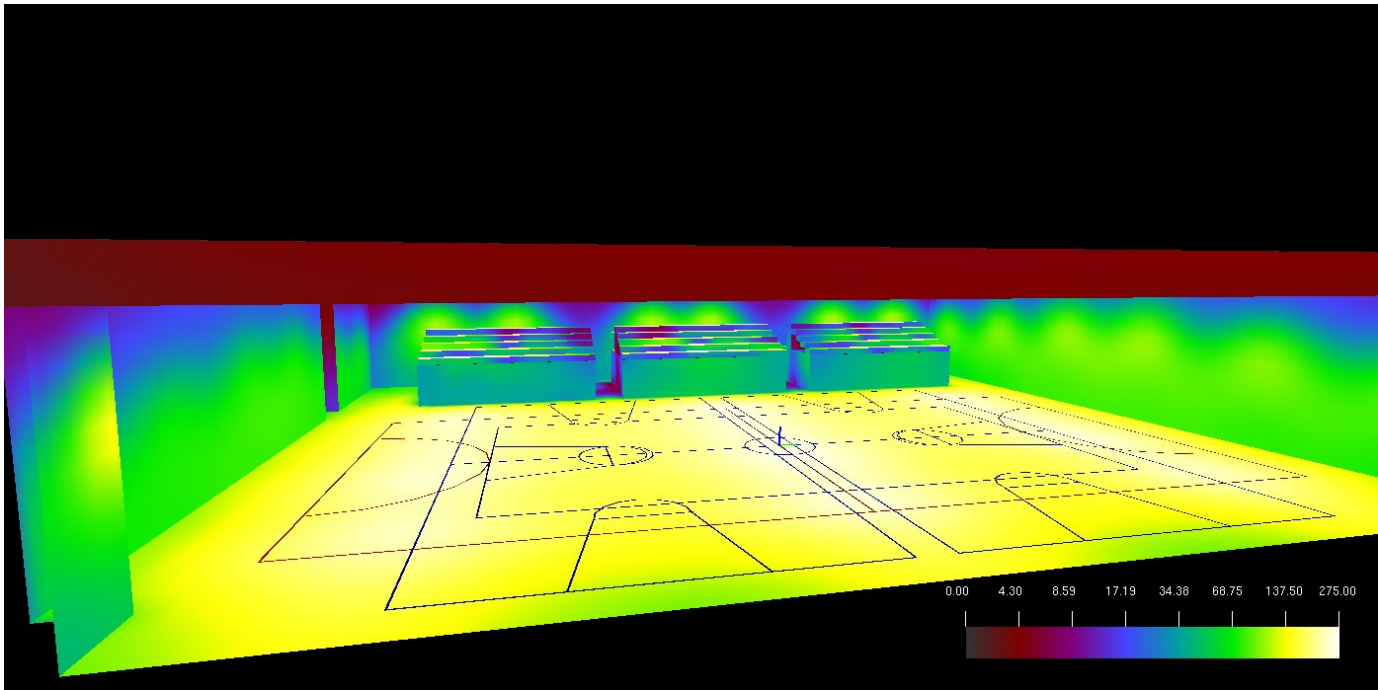
Dir.+Indir.(3 Interreflexions)

Escala 1/75

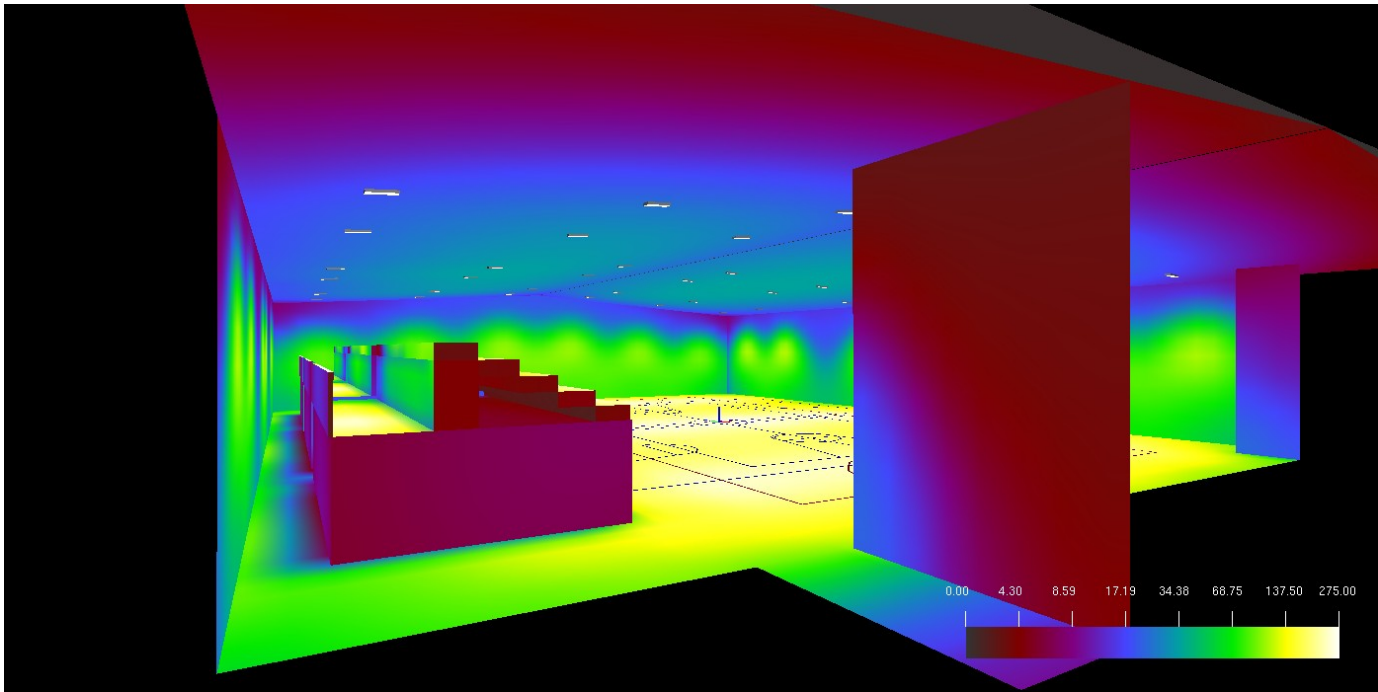
CV= 0.224



5.1 Imatge: Screenshot_001



5.2 Imatge: Screenshot_002



7 INTRUSISME

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	138de155
--------	--	-----------------------------	-------------	----------

7.1 REGLAMENTACIÓ

Per a la confecció d'aquest projecte s'han seguit les següents normes i reglamentacions vigents.

- LLei 23/92, de 30 de Juliol, de Seguretat Privada.
- Llei Orgànica 1/1982, de 5 de maig, de Protecció Civil del Dret al Honor, a la Intimitat Personal y Familiar y a la propia Imatge.
- Llei Orgànica 15/1999, de 13 de desembre, de Protecció de Dades de Caràcter Personal (LOPD).
- Real Decret 994/1999, de 11 de juny, per el que s'aprova el Reglament de Mesures de Seguretat des fitxers automatizats que continguin dades de caràcter personal.
- Reial Decret 1720/2007 per el que s'aprova el reglament de desenvolupament de la llei orgànica 15/1999, de 13 de desembre de protecció de dades de caràcter personal, BOE 19 de gener 2008.
- Instrucció 1/2006, de 8 de novembre, de l' Agencia Espanyola de Protecció de Dades, sobre el tractament de dades personals amb fins de vigilància mitjançant sistemes de sistemes de cameres o videocàmares.
- Ordre Ministerial de 23 de abril de 1997, per la que es concreten determinats aspectes en materia d' empreses de seguretat.
- Reial Decret 2364/1994, de 9 de desembre, en el seu article 1, atribueix exclusivament a les empreses de seguretat "l' instalació i manteniment d' aparells, dispositius i sistemes de seguretat". El artículo 39 del Reglamento de Seguridad Privada, estableix que "únicamente podrán realizar las operaciones de instalación y mantenimiento de sistemas de seguridad electrónicos contra robo e intrusión y contra incendios las empresas autorizadas, no necesitando estar inscritas cuando se dediquen sólo a la prevención de la seguridad contra incendios".

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	139de155
--------	--	-----------------------------	-------------	----------

7.2 ANTECEDENTS I BASES DE DISSENY

El Sistema de Protecció contra Intrusió es fonamenta en la protecció de l' Edifici contra l' intrusió al mateix, així com la protecció individual d' equips i estances que per les seves característiques requereixen d' una actuació especial.

El Sistema proposat fonamenta la protecció de tots els accessos vulnerables des de l' Exterior.

Es protegiran també les portes que donin accés des de la coberta o plantes superiors a l' Interior de l' edifici, amb contactes magnètics i volumètrics. El Sistema a banda de detectar les possibles intrusions ha de poder informar de l' estat dels elements actius que el formen, tal com portes o finestres obertes, moviment no autoritzat dintre d' aules o estances i canvis o moviments d' equips protegits.

El sistema haurà de poder realitzar comunicacions a través de port sèrie, mòdem, per transmetre senyals vitals a Central Receptora i Sistemes d' Integració de Seguretat.

7.3 DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA D'INTRUSSIME

7.3.1 PANELL DE CONTROL

S' instal·larà com a mínim un teclat per governar el Sistema, connectar, desconnectar i rebre la informació dels elements, així com alarmes i avaries, en el visor LCD alfanumèric del mateix.

7.3.2 CONTACTES MAGNÈTICS

S' instal·laran contactes magnètics de gran potència a les portes principals i secundàries d' accés a l' Edifici, per detectar la intrusió i per tenir control de l' estat de les portes quan el Sistema estigui desarmat.

A les finestres exteriors s' instal·laran contactes de gran o mitjana potència segons convingui, amb el mateix criteri que per les portes.

A l' interior de l' Edifici es protegirà quan convingui els equips o elements que requereixen d' una seguretat especial. En aquest aspecte s' inclouen equips tals com videoprojectors, ordinadors i similars.

7.3.3 TANCAMENTS ELECTROMAGNÈTICS

S' instal·laran tancaments electromagnètics a totes les portes d' espais públics existents en el perímetre de l' Edifici, amb una força mínima de 6000N de retenció amb monitorització individual pel control independent de l' estat de cada tancament.

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	140de155
--------	--	-----------------------------	-------------	----------

Es connectarà un polsador manual pel desbloqueig dels mateixos des de la Sala de Control.

7.3.4 DETECTORS VOLUMETRICS

S'instal·laran detector volumètrics als nuclis de comunicacions, per a la detecció de moviments interiors a l'edifici amb monitorització individual pel control independent de l'estat de cada detector.

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	141de155
--------	--	-----------------------------	-------------	----------

8 SEGURETAT - PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	142de155
--------	--	-----------------------------	-------------	----------

8.1 REGLAMENTACIÓ

Per a la confecció del present projecte s'han seguit les següents normatives i reglamentacions:

- CTE Codi Tècnic de l' Edificació RD 314/2006 i modificacions posteriors. En particular les exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi i el Document Bàsic de Seguretat en cas d'incendi, DB SI.
- Llei 3/2010 del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Ordre INST/323/2012 d'11 d'octubre (DOGT) pel que s'aproven les instruccions tècniques complementàries del Document Bàsic de Seguretat en cas d'Incendi (DB SI) del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).
- Ordre INST/324/2012 d'11 d'octubre (DOGT) pel que s'aproven les instruccions tècniques complementàries genèriques de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Ordre INT/320/2014, de 20 d'octubre, per la qual s'aprova el contingut de la documentació tècnica per efectuar la intervenció administrativa per part de la Generalitat, establerta a la Llei 3/2010.
- Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis (RIPCI)
- Normes UNE-EN que li corresponguin
- Instruccions tècniques complementàries del Departament d'interior de la Generalitat de Catalunya

8.2 ANTECEDENTS, BASES DE DISSENY

Els paràmetres en els que ens basem per definir l'actuació en l'edifici són:

8.2.1 CONDICIONANT DE L'ENTORN

El subministrament d'aigua de la ret pública per abastir les BIE's tindrà cabal i pressió suficient..

No hi ha atmosferes explosives i per tant no es tindran que previndre instal·lacions especials

Com el poliesportiu s'emplaça en una parcel·la sense veïns colindants no es tindrà que preveure una actuació especial per a les sortida de emergència,

8.2.2 CONDICIONANTS NORMATIUS

En tractar-se d'un edifici destinat a poliesportiu, i per tant classificat segons DB-SI com a pública concurrència, amb una superfície de mes de 4000 m², l'edifici haurà de disposar de:

- sistema de detecció
- sistema d'extinció manual

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	143de155
--------	--	-----------------------------	-------------	----------

8.3 DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA

La instal·lació es basa en els següents conceptes:

- Sistema de detecció Automàtica Central analògica d'incendis dotat de:
 - Detectors puntuals / detectors lineals
 - Sirenes interiors, exteriors / Control remot i monitorització
- Sistema d'extinció manual: BIE's 25 Encastades i extintors.

8.4 DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

8.4.1 DETECCIÓ D'INCENDIS

Per al càlcul del sistema de detecció contra incendis especificat i de cara a satisfer la normativa vigent, segons especificacions de les normes UNE 27001-14, s'han tingut presents els següents paràmetres:

- Els materials dels diferents espais i la forma en que puguin cremar
- La configuració de l'àrea (particularment l'alçada del sostre i obstacles)
- Els efectes de la ventilació i calefacció
- Les condicions ambientals dins dels locals vigilats
- Les possibilitats de falses alarmes
- Els requisits legals

Es tenen en compte les següents consideracions pel disseny del sistema de detecció:

- Es disposaran de detectors d'incendis adequats a cada tipus de foc previsible en tota la superfície de l'edifici a protegir.
- Segons les necessitats de l'edifici, es preveu la instal·lació de pulsadors en punts de l'edifici que abans de res cobreixin vies d'evacuació i interiors de locals.
- Es preveu la instal·lació de sirenes o campanes en nombre suficient per a la correcta senyalització dels diferents estats. En sistemes analògics podrem optar per l'ús de sirenes adreçables o activació a través de mòduls de sortida supervisada
- Els sectors d'incendis compartimentats a través de portes RF proveïdes de retenidors electromagnètics, aquests hauran d'estar controlats a través de mòduls de sortida de relé programables, l'activació de les quals correspondrà al pla d'alarma establert i programat en la central de detecció.
- Es disposaran mòduls de sortida de relé programables en nombre suficient per a la realització de maniobres de seguretat necessàries. (baixada d'ascensors, obertura de exutoris, tall d'aire condicionat, climatització, etc.)
- Es disposaran mòduls d'entrada de senyal en nombre suficient per a la senyalització de diferents senyals de tipus tècnic (detectors de flux, *pressòstats, grup de pressió, etc.)

A fi d'evitar averies i falses alarmes, els equips, incloent el cablatge, no hauran d'estar situat a llocs que puguin tenir alts índexs d'interferències electromagnètiques. On això no sigui possible, hauran de proveir-se de la protecció electromagnètica adequada.

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	144de155
--------	--	-----------------------------	-------------	----------

Per a satisfer-los s'ha previst un sistema de detecció amb es següents característiques:

- Processament dels senyals de Central analògica recepció i emissió d'alarmes:
- Elements terminals: Detectores puntuals / detectors lineals ,polsadors,
- Cablatge i conduccions: Safates pròpies / compartides amb BT amb separadors i corrugats
- Sistema de avís i alarma: Sirenes interiors, exteriors / Repetidors/ Control remot i monitorització

8.4.1.1 PROCESSAMENT DELS SENYALS

S'instal·larà una central per a la recepció i processament de dades de tipus analògic. La central és l'element on es transmetran totes les incidències del sistema i elements de camp i prendrà les decisions d'activació de dispositius. La central disposarà del seu propi microprocessador, memòria i bateries i serà capaç de tenir funcionament autònom. Per altra banda, anirà integrada amb el sistema de gestió per efectuar tasques sobre sistemes no vinculats directament a la prevenció d'incendis. Aquesta integració vindrà explicada en la memòria de "Gestió i control".

La central estarà ubicada a recepció , s'ha fet de forma que els senyals i controls siguin de fàcil accés al servei de bombers i al personal responsable de l'edifici, amb adequada il·luminació, per permetre veure i llegir fàcilment els senyals visuals i els rètols, a més de disposar d'una sala amb risc d'incendi reduït i protegida pel sistema de detecció d'incendis.

El sistema analògic implantat, estarà format per 2 llaços. La distribució dels elements s'ha fet tenint en compte les capacitats màximes dels llaços donades pel fabricant i la distribució arquitectònica de l'edifici.

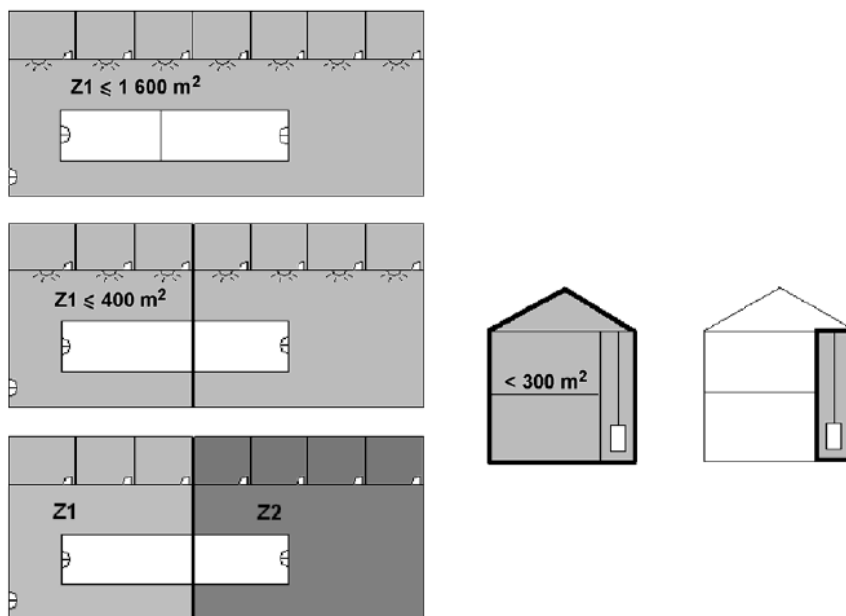
8.4.1.1.1 LOCALITZACIÓ DE LES ALARMES.

L'edifici haurà d'estar dividit en zones de detecció de manera tal que es pugui determinar ràpidament el lloc d'origen de l'alarma mitjançant els senyals emesos per l'equip de senyalització.

La màxima superfície de un mateix sector serà de 2500m². Si la zona inclou més de cinc compartiments s'ha de donar indicació de l'estància a l'equip de control i indicació o han d'instal·lar-se un indicador d'acció a l'exterior per indicar quina es l'estància en la qual s'ha activat el detector.

Cada zona ha d'estar limitada a una sola planta, tret que consisteixi en un buit d'escala, buit d'il·luminació, buit d'ascensor o una estructura similar que cobreixi mes d'una planta i d'un sector d'incendi o la superfície en planta total del edifici sigui menor de 300 m².

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	145de155
--------	--	-----------------------------	-------------	----------



8.4.1.1.1 SISTEMES ANALÒGICS

Es monitoritzarà individualment el estat de cadascun dels elements detectors que constitueixen la xarxa de detectors analògics, la identificació es realitzarà assignant una direcció individual a cadascun dels detectors mitjançant commutadors rotatius situats al mateix detector.

8.4.1.1.2 CONTINUITAT DE LA PROTECCIÓ DAVANT EL FOC

La font d'alimentació principal del sistema és la xarxa pública de subministrament elèctric

La font d'alimentació principal del sistema de detecció d'incendis resta connectada per mitjà d'un cable exclusiu i protegit, tindrà un dispositiu de desconnexió adequat, retolat i accessible exclusivament al personal autoritzat que serà independent dels interruptors generals de l'edifici.

Alhora es disposarà d'una font d'alimentació de reserva que, en el cas de produir-se una avaria en la font d'alimentació principal, donarà servei al sistema de recepció i processament. Es dotarà d'una bateria d'alimentació elèctrica autònoma d'ús exclusiu, la capacitat de la qual haurà de ser suficient per a alimentar el sistema durant totes les possibles interrupcions que es puguin produir en la font d'alimentació principal o per a permetre adoptar una altra acció correctiva.

La central d'incendis s'alimenta directament de la xarxa elèctrica de l'edifici a protegir i a més s'utilitza com a reserva un grup de bateries que entren en funcionament si la xarxa principal falla. Aquestes bateries es troben connectades a un carregador que disposa la central. La norma UNE disposa la següent durada de servei en bateries:

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	146de155
--------	--	-----------------------------	-------------	----------

8.4.1.1.3 PROVES I POSADA EN FUNCIONAMENT

Les centrals d'incendi es programaran de tal forma que una alarma o qualsevol altre esdeveniment en cada una d'elles s'indicarà en la pròpia central.

En cas d'alarma es posaran en funcionament les sirenes pròpies de l'edifici. En cas d'una actuació manual (pulsador d'alarma) es procedirà de la mateixa manera.

El sistema de detecció incorporarà en els seus components la tecnologia per identificar els detectors que tinguin un funcionament incorrecte, per ser substituïts per l'equip de manteniment

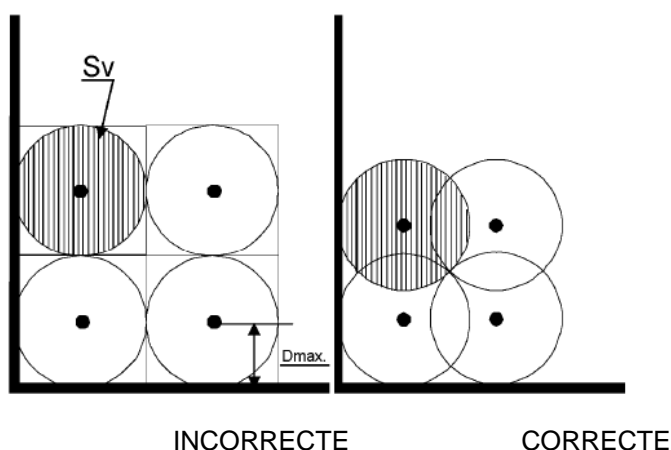
8.4.1.2 CONTROL D'ESPAIS

8.4.1.2.1 DETECTORS PUNTUALS

Els detectors puntuals de fums i calor s'instal·laran sempre directament sota el sostre o coberta. Entre detectors i murs o bigues la distància mínima serà de 50 cm a excepció dels corredors, conductes i parts semblants de l'edifici de menys d'1 m d'ample. Quan es tracti de conductes d'aire condicionat i altres elements la distància als sostre sigui inferior o igual a 15 cm, la distància del detector als mencionats elements també serà com a mínim 50 cm. Els detectors han d'estar lliures de tot obstacle en una zona de 50 cm al seu voltant.

En els passadissos estrets i espais de sostre amb una amplària menor de 3 metres, les distàncies entre detectors poden ser per a detectors de calor, fins a 10 m i per a detectors de fum, fins a 15 m, sempre que no es superin las superfícies màximes de vigilància i la distancia horitzontal entre detector i paret o sostre no sigui superior a la meitat de les donades anteriorment.

Al següent gràfic es pot veure una distribució correcta de detectors, situada a la dreta.



La situació dels detectors tèrmics a sostres amb pendent es realitzarà directament sota el sostre per al detectors de fums la distancia entre el detector i el sostre, se situarà segons indica la següent taula:

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	147de155
--------	--	-----------------------------	-------------	----------

Alçada de Local Rh (m)	Pendent de la coberta α	
	pendent $\leq 20^\circ$	pendent $> 20^\circ$
	Distància del sostre a element sensible DV [m]	Distància del sostre a element sensible DV [m]
h ≤ 6	0 - 0,25	0,20 - 0,5
h > 6	0 - 0,40	0,35 - 1,0

La alçada màxima d'instal·lació dels detectors de fums es de 12 m.

8.4.1.2.1.1 DETECTORS DE FUMS ÒPTICS FOTOELÈCTRICS

són adequats per focs de desenvolupament lent amb poques flames i molt de fum. Es detecten en fums visibles. Es col·locaran en les oficines, despatxos, sales de reunions, passadissos, sales de control, sala de reunions, aules i accessos.

Per determinar el nombre de detectors de fums, tingui's en compte la superfície màxima vigilada pel detector en qüestió, establert en la Norma UNE 23007/14, annex A:

Superfície del local SL [m ²]	Alçada del local h [m]	INCLINACIÓ DEL SOSTRE			
		$i \leq 20^\circ$		$i > 20^\circ$	
		SV [m ²]	Smàx [m]	SV [m ²]	Smàx. [m]
$S_L \leq 80$	h ≤ 12	80	6,6	80	8,2
$S_L > 80$	h ≤ 6	60	5,7	90	8,7
	6 < h < 12	80	6,6	110	9,6

8.4.1.2.1.2 DETECTORS TERMOVELOCIMÈTRICS

Els detectors de fums termovelocimètrics són adequats per ambients on la presència de fums forma part de l'activitat normal. La detecció es produeix per la superació d'un nivell preestablert de temperatura i/o una determinada variació de temperatura. Es col·locaran en les zones d'aparcaments, cuines, zones on es permès fumar.

Superfície del local SL [m ²]	Alçada del local h [m]	INCLINACIÓ DEL SOSTRE			
		$i \leq 20^\circ$		$i > 20^\circ$	
		SV [m ²]	Smàx [m]	SV [m ²]	Smàx. [m]
$S_L \leq 30$	h $\leq 7,5$	30	4,4	30	5,7
	h ≤ 6	30	4,4	30	5,7
$S_L > 30$	h $\leq 7,5$	20	3,5	40	6,5
	h ≤ 6	20	3,5	40	6,5

8.4.1.2.2 DETECTORS NO PUNTUALS

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	148de155
--------	--	-----------------------------	-------------	----------

8.4.1.2.2.1 DETECTOR DE FUMS PER BARRERA D'INFRAROJOS

Els detectors de fums per barrera d'infrarojos adequats per a espais de gran alçada on es pot superar els 12m i el manteniment es dificultat, les barreres seran autocalibrables i orientables remotament, per facilitar les tasques de manteniment dels equips.

L'abast màxim serà de 100 metres, essent la cobertura des de l'eix de 7 metres per cada costat, el que implica una separació màxima entre barreres de fins a 14 metres. La cobertura per a cada barrera serà de 1.400 m².

Per assegurar que el feix infraroig quedi per sota de la capa de fum, l'alçada de col·locació del detector lineal estarà el valor indicats a continuació en la següent taula:

Alçada local	Distància màxima coberta pel eix	Distància entre dues barres contigües	Superfície màxima	Distància vertical sostre detector i ≤ 20	Distància vertical sostre detector i > 20
[m]	[m]	[m]	[m ²]	[m]	[m]
$h \leq 6$	100	12	1200	0.3-0.5	0.3-0.5
$6 < h \leq 12$	100	13	1300	0.4-0.6	0.5-0.8
$12 < h \leq 25$	100	15	1500	0.4-0.6	0.5-0.8

En espais amb forma de dent de serra, s'haurà d'instal·lar un joc de barreres per cadascun dels dents.

8.4.1.2.3 ALTRES SISTEMES D'ACTIVACIÓ D'ALARMA

8.4.1.2.3.1 POLSADORS DIRECCIONABLES

Els polsadors permeten l'actuació manual i voluntària transmetent un senyal a la central de control i senyalització de tal manera que sigui fàcilment identificable el lloc en que s'ha activat el polsador.

Els polsadors d'alarma es situaran de manera que, la distància màxima a recórrer des de qualsevol punt fins aconseguir un polsador, no superi els 30 metres, segons indica la norma UNE 23007-14. S'instal·laran preferentment propers a les vies d'evacuació de l'edifici, i es fixaran a una distància del terra compresa entre els 1,2 i 1,5 metres.

8.4.1.3 INTERCONNEXIÓ D'ELEMENTS TRANSMISSORS DE SENYALS

8.4.1.3.1 CABLATGE

S'utilitzaran cables resistents al foc. La distribució de cablatge dels diferents llaços es realitzarà amb conductors especials per instal·lacions d'alta seguretat millorada, segons normes UNE-EN 50200 i UNE 21123 apartat 3.4.6

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	149de155
--------	--	-----------------------------	-------------	----------

Com a llaç de detecció s'utilitzarà cable de baixa capacitat (menor de 80 µF/m) trenat de 2 x 1,5 mm² de secció que haurà de ser apantallat per a evitar problemes de comunicació deguts a interferències exteriors.

Per a l'alimentació a 24 Vcc. d'elements auxiliars s'haurà d'emprar cable unifilar convencional. La secció per a evitar caigudes de tensió s'haurà de calcular d'acord amb les fórmules existents a aquest efecte.

Els cables destinats a l'alimentació de tensió o a transmetre senyals del sistema d'alarma d'incendis s'instal·laran separats dels cables utilitzats per a altres sistemes, per mitjà de l'ús de separadors aïllants o connectats a terra, sigui per mitjà de la separació dels mateixos a una distància adequada per previndre les interferències mútues o els danys comuns.

8.4.1.3.2 CANALITZACIONS

Les canalitzacions de distribució del cablatge de senyal i alimentació dels elements es realitzarà, mitjançant Safates metàl·liques, Tubs corrugats compliran amb les ITC-BT 20 i 21, del Reglament Electrotècnic de Baixa tensió i les normes UNE-EN 61537 / UNE-EN 60439 / UNE-EN 50086 / UNE-EN-50085.

Els cables es distribuïran mitjançant: Safates metàl·liques / Tubs corrugats Aquests sistema assegura la resistència mecànica dels conductors instal·lats.

Les canalitzacions circularan per espais destinades a aquest fi, especialment galeries tècniques, cel rasos i muntants específics

S'utilitzarà les suportacions més adients a cada tipus de sistema d'instal·lació. El seu ancoratge i tac de subjecció estarà en relació al pes de les canalitzacions.

8.4.2 SISTEMES D'EXTINCIÓ D'INCENDIS BASATS EN L'AIGUA

Aquest sistema d'extinció constarà de:

- BIES: Encastades
- BIES: De superfície

8.4.2.1 BOQUES D'INCENDI EQUIPADES

Serà obligatòria la instal·lació de boques d'incendis equipades BIE-25 m segons s'estipula en DB SI.

La seva col·locació serà per tota la planta de manera que el recorregut real en cada planta no superi des de tot origen d'evacuació fins a la manega més propera, una distància de 25 m. Les BIE es muntaran sobre un suport rígid de manera que l'alçada del seu centre resti com a màxim a 1,50 m sobre el nivell del terra o a més alçada sempre que l'embocadura i la vàlvula d'obertura manual si existeixen, estiguin situades a l'alçada esmentada. Les condicions d'instal·lació s'ajustaran a les normes UNE 23.091, UNE 23.400 i UNE EN 671.

Els BIE se situaren, sempre que sigui possible, a una distància màxima de 5 m de les sortides de cada sector d'incendi, sense que constitueixin obstacle per a la seva utilització.

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	150de155
--------	--	-----------------------------	-------------	----------

El número i distribució dels BIE en un sector d'incendi, en espai diàfan, serà tal que la totalitat de la superfície del sector d'incendi en què estigui instal·lades resti coberta per una BIE, considerant com a radi d'acció la longitud de la seva mànega incrementada en 5 m.

S'haurà de mantenir al voltant de cada BIE una zona lliure d'obstacles que permeti l'accés a ella i la seva maniobra sense dificultat.

El nombre de BIE's per planta s'ajusta la següent taula:

Situació	Nº BIES
Planta accés	2
Planta pista	5
Planta grades	3

8.4.2.2 XARXA HIDRÀULICA

La xarxa de distribució compren les canonades, vàlvules i accessoris que permeten la conducció de l'aigua des de la sortida del sistema d'impulsió fins als punts d'alimentació de vies.

La xarxa general de distribució serà d'utilització exclusiva per a aquest fi, podent connectar a la mateixa, a més dels sistemes específics d'extinció d'incendis, preses per a connexió de mànigues amb ràcord normalitzat segons la norma UNE 23400, per a protecció exterior (hidrants).

Tota connexió a la xarxa general de distribució es realitzarà instal·lant una vàlvula de tancament.

Si la xarxa es soterrada la prova de pressió consistirà a sotmetre-la a una pressió no menor de 15 Kg/cm² durant dues hores, per pressió nominal de la xarxa de 10 bar. En aquest temps, les fugides admissibles en les unions i vàlvules no sobrepassaran els 5 litres per cada 100 unions, independentment del diàmetre de les canonades i regularment distribuïdes entre aquestes juntes. La magnitud de la fugida es determinarà bombant d'un recipient calibrat

8.4.2.2.1 CRITERIS DE DISSENY HIDRÀULIC

Per a la realització del càlcul hidràulic, s'ha utilitzat el mètode del punt hidràulicament més desfavorable.

Les pèrdues a les canonades s'han calculat segons la equació de Hazen-Williams per les pèrdues de càrrega per fricció. La pèrdua de càrrega per fricció i pressió estàtica, entre l'abastament d'aigua i cada lloc de control s'ha calculat independentment i la pressió mai supera els 12 bar.

La xarxa general de distribució es dissenya en arbre per tal d'aconseguir un millor equilibri hidràulic, disposant vàlvules de seccionament de trams, els més curts possibles, perquè, en cas d'avaria, s'interrompi el servei al menor nombre possible de sistemes i equips d'extinció.

8.4.3 XARXA D'ABASTIMENT D'AIGUA PER A SISTEMES D'EXTINCIÓ

El sistema d'extinció per a extinció d'incendis disposaran d'una xarxa d'abastament d'aigua separada

El sistema d'abastiment d'aigua garantirà que els sistemes existents específics d'extinció d'incendis disposin del cabal i pressió d'aigua necessaris durant el temps d'autonomia requerit.

El sistema d'abastiment subministrarà l'aigua en les condicions generals següents:

- Automàticament.
- Constantment.
- Amb seguretat que no es vegi afectat per gelades ni sequeres previsibles.
- Sense materials sòlids que puguin obstruir les conduccions.
- Controlada, en tot el que es pugui, pel propietari o usuari de la instal·lació.
- Dotada amb avisadors de falta de pressió o falta de reserva (baix nivell).
- Amb capacitat suficient per a entregar el cabal calculat necessari a la pressió resultant dels càlculs hidràulics.
- Sense veure's afectat per la falta d'energia elèctrica en la continuïtat del servei.

Donat que la companyia subministradora ens garanteix el cabal i pressió necessaris pel sistema dissenyat, segons les especificacions dels apartats anteriors, s'ha optat per disposar d'un sistema d'abastament basat en :

- Escomesa: Directament de companyia

8.4.3.1 FONTS D' ALIMENTACIÓ D'AIGUA

Es considera com a font d'aigua, la Xarxa d'ús públic amb la finalitat de garantir el cabal d'aigua requerit pels sistemes d'extinció d'incendis, durant el temps d'autonomia fixat per a cada un d'ells.

8.4.3.1.1 XARXA D'ÚS PÚBLIC

Les característiques de l'escomesa a la xarxa d'ús públic són:

- El seu diàmetre serà igual o superior al calculat per a la xarxa general de distribució.
- La reserva d'aigua des d'on s'alimenta la xarxa d'ús públic ha de tenir una capacitat no inferior a 5 vegades la calculada per a la instal·lació d'extinció d'incendis.
- Si la xarxa d'ús públic és de categoria 1 haurà de fer-se entre dos vàlvules de tancament, una a cada costat.

8.4.4 SISTEMES D'EXTINCIÓ NO BASATS EN L'AIGUA

8.4.4.1 EXTINTORS I SISTEMES DE PROTECCIÓ PER POLS

Els extintors que s'utilitzaran seran dels tipus pols polivalent / diòxid de carboni

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	152de155
--------	--	-----------------------------	-------------	----------

Es col·locaran extintors en tota les plantes de manera que el recorregut real en cada planta no superi des de tot origen d'evacuació fins a l'extintor més proper una distància de 15 m. L'alçada de col·locació serà de 1.0 m.

Els extintors, les seves característiques i especificacions, així com les condicions d'instal·lació, s'ajustarà a la norma UNE 23.110. Extintors portàtils d'incendi.

L'agent extintor ha de ser apropiat a la classe de foc que vagi a combatre, és a dir, als combustibles existents i les operacions industrials que existeixin en el risc, amb la finalitat de que la seva acció es manifesti més eficaç.

A més, cal tenir en compte, en el moment de l'elecció de l'agent extintor, la possible toxicitat dels gasos produïts en la descomposició, per la calor, d'alguns agents extintors quan s'empren en locals petits o malament ventilats. Així mateix, cal prestar especial atenció als riscos en els quals la protecció es realitza sobre elements sota tensió elèctrica.

La pols química compleix la norma UNE 23.601. Si un sistema protegeix diversos riscos, la seva disposició permet la protecció adequada de cada risc de forma individual o conjuntament

Els dispositius manuals d'engegada, d'existir, són fàcilment accessibles, i els mitjans d'emergència estan situats a prop de, o en el risc protegit

Els dispositius automàtics d'engegada, en locals en què pugues haver-hi persones, disposen d'un sistema d'alarma acústica, fàcilment audible i recognoscible, que permet al personal desallotjar el recinte abans que es produeixi la descàrrega de pols.

Els recipients d'emmagatzematge de pols compleixen amb el Reglament d'Aparells a Pressió, i disposen de Certificat que ho acredita, del fabricant.

El recipient disposa d'un manòmetre que indica la pressió màxima. Les ampolles de emmagatzematge del gas impulsor compleixen el Reglament d'Aparells a Pressió, i les normes corresponents segons el gas utilitzat Per a cada risc a protegir existeix una vàlvula d'obertura ràpida que permet el pas del flux adequat, controlable sota qualsevol circumstància

Es consideren adequats, per a cadascuna de les classes de foc definides en UNE 23010, A (sòlids), B (líquids), C (gasos), D (metalls), els següents agents extintors:

Agent Extintor	Classe de foc (UNE 23.010)			
	A (Sòlids)	B (Líquids)	C (Gasos)	D (Metalls)
Aigua pulveritzada	1 ^(**)	3		
Aigua a xorro	2 ^(**)			
Pols BC (convencional)		1	2	
Pols ABC (polivalent)	2	2	2	
Pols específic metalls				2
Espuma física	2 ^(**)	2		
Anhídrid carbònic (CO ₂)	3 ^(*)	3		
Hidrocarburs halogenats	3 ^(*)	2		
	(1) Molt adient	(2) Adient	(3) Acceptable	

NOTES:

I17001		PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	153de155
--------	--	-----------------------------	-------------	----------

(*) En focs poc profunds (profunditat inferior a 5mm), es pot assignar 2.

(**) En presència de tensió elèctrica no són acceptables com agents extintors, cal utilitzar extintors que superin l'assaig dielèctric normalitzat UNE23.110.

8.4.4.1.1 ESPAIS GENERALS

Els extintors a instal·lar seran de pols polivalent eficàcia 21A-113B, segons taula 1,1 del DB SI 4 del Còdi tècnic de l'edificació en locals generals.

S'ubicaran encastats / de superfície combinats amb altres elements arquitectònics o del sistema de detecció i extinció d'incendis, com sirenes, BIE's,

8.4.4.1.2 LOCALS DE RISC

En tots aquells locals de risc especial definits a la taula 2,1 del document bàsic DB SI 1 del CTE s'instal·laran extintors d'eficàcia 21A o 55B segons la classe de foc previsible, i en les sales de control es col·locaran de pols i de CO₂.

8.4.4.1.2.1 Sales de calderes

Segons norma UNE 60.601 en una sala de calderes s'ha d'instal·lar extintors d'eficàcia 89B, amb els següents criteris:

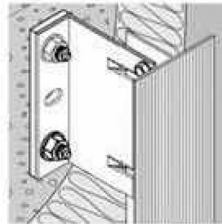
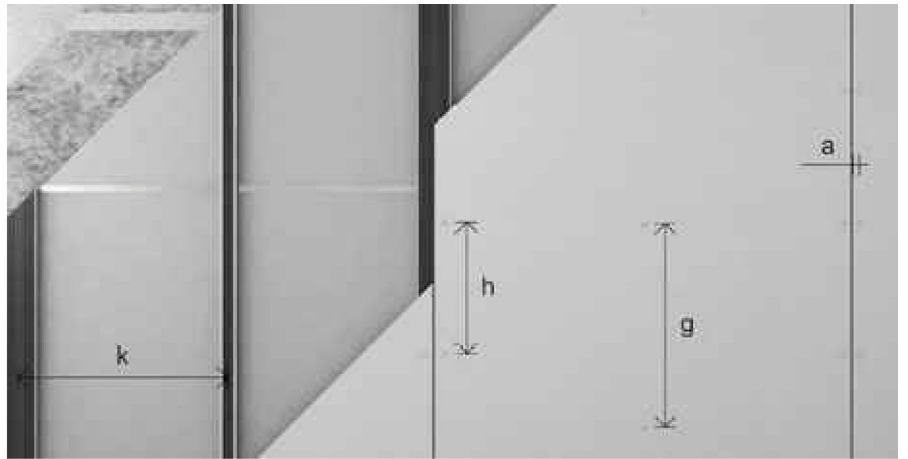
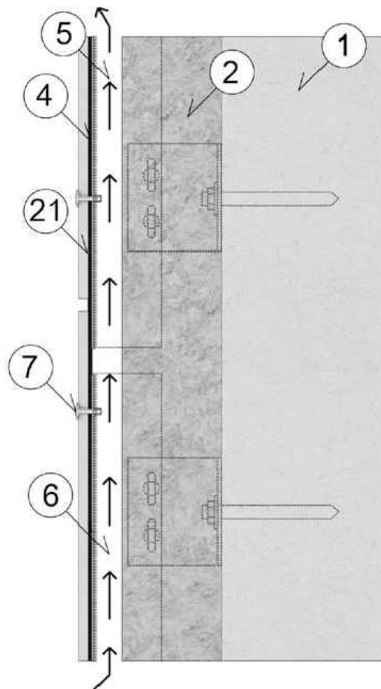
- 1 a l'exterior de la sala i proper a la porta, que podrà servir a vàries sales
- A l'interior de la sala els necessaris per tal que el recorregut cap a ells, inclòs l'exterior, sigui inferiors a 15 m
- No s'han d'instal·lar extintors automàtic sobre cremadors
- S'instal·laran sistemes d'extinció per pols en aquells sectors d'incendi on sigui preceptiva la seva instal·lació d'acord amb les disposicions vigents que regulen la protecció contra incendis en segons el document bàsic de seguretat davant de un incendi, del codi tècnic de l'edificació, CTE DB SI.

11		Projecte D'Execució NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes: ACTIVITATS ARQUITECTÒNIQUES S.L.P., NAVARRO I CASAMITJANA, JOAN CARLES SALAZAR I JUNYENT, ALBERT
		Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
	Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: 0vHQVBgsmwDmu68K9y7YPhpYpko= Hash COAC: 4PhFR8a595momkeOoij2dAn6Bal= Ref: COAC-2017006978-265570-01
	Visat: 2017006978	e155 Data: 28-09-2017

I17001		PROJECŢE EXECUTIU LES COMES	R1-15-09-17	2de155
--------	--	-----------------------------	-------------	--------



ANNEX 6: FITXES DE MATERIALS



- 1 TANCAMENT
- 2 AÏLLAMENT
- 4 BANDA EPDM (NOMÉS PER A SUBESTRUCTURA DE FUSTA)
- 5 CAMBRA D'AIRE MIN. 25MM.
- 6 SISTEMA PERFIL D'ALUMINI
- 7 REBLÓ 4.0 X 20K14 O CARGOL
- 21 PLACA DE FAÇANA



CEMBRIT

CEMBRIT / MODEL Patina P050

PLAQUES DE FIBROCIMENT MARCA CEMBRIT, MODEL PATINA, EN COLOR P(050) FABRICADES SEGONS NORMA EN12467 I 13501-1, AMB UNA DENSITAT DE 1500KG/M3, AMB DIMENSIONS MÀXIMES ÚTILS DE 3050/2500X1250X8MM. D'ESPESSOR. INSTAL·LADA SOBRE SUBESTRUCTURA D'ALUMINI EN BRUT, ALIATGE 6063, A FORÇA DE PERFILS 'T' DE 110X45 MM. I 'L' DE 50X50 MM. DE 2 MM. D'ESPESSOR EN TOTS DOS I LONGITUD MÀXIMA DE 3 M., AMB UNA SEPARACIÓ MÀXIMA DE 60CM. ENTRE ELLS I ANCORATS AL

SUPORT BASE MITJANÇANT ESQUADRES D'ALUMINI EN BRUT, ALIATGE 6063, AMB DIMENSIONS MÍNIMES DE 60X40X80 MM. EN LES DE CÀRREGA I 60X40X46 MM. EN LES DE SUPORT I 3MM. D'ESPESSOR. INCLOSA BANDA EPDM ENTRE ELS PERFILS I LES PLAQUES DE 90 MM. D'AMPLE EN LES T I DE 30 MM. EN LES L. LES PLAQUES ES COL·LOCARAN AMB UNA JUNTA OBERTA VERTICAL I HORITZONTAL MÍNIMA DE 8 MM., UTILITZANT ELS ACCESSORIS (BROQUES I CENTRADORES DE TREPANT).

FAÇANA

PLACA DE FIBROCIMENT

MT-AC
0114



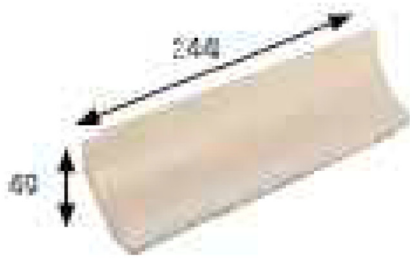
PANEL DE FUSTA DE PI ENCADELLATMAUSA / PANELLS DE FUSTA DE PI ENCADELLAT

PANELLS DE FUSTA DE PI ENCADELLAT AMB MIDES DE 2500X100 MM., I UN GRUIX DE 22 MM., IMPREGNATS AMB UN IGNIFUGANT A BASE D'AIGUA ACABAT MATE PER ACONSEGUIR REACCIÓ AL FOC C-S2, D0. PANELLS COL·LOCATS AMB EL CANTÓ LLARG EN VERTICAL SOBRE RASTRELLS DE 40X30MM. AMB FIXACIONS MECÀNIQUES CADA 45CM. MARCA MAUSA

REVESTIMENTS

FUSTA

MT-AC
0115



GRES PORCELLÀNIC

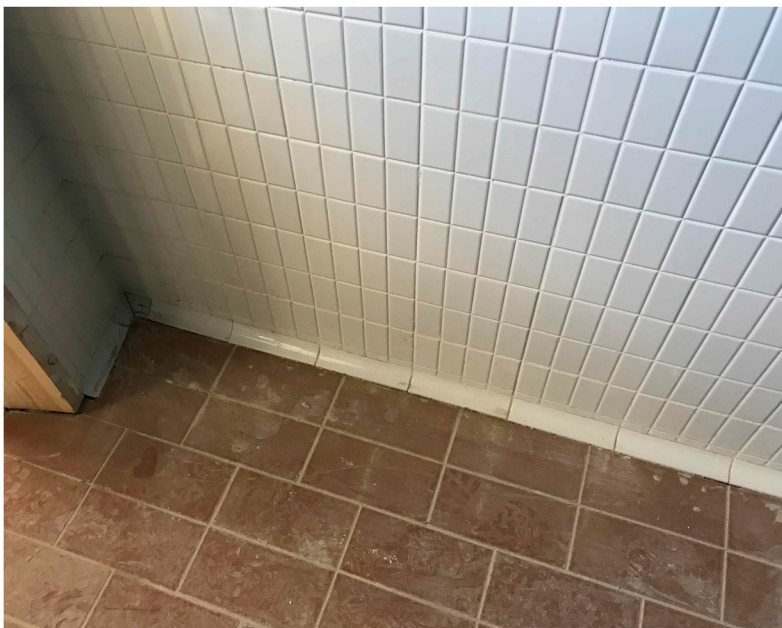
GRES ARAGÓN / MODEL ACIKER PLUS

RAJOLA DE GRES PORCELANIC 25X25 CM. ACABAT ANTILLISCANT CLASSE 3, INCLOSES PECES ESPECIALS DE MITJA CANYA I PEÇA ACANALADA.

PAVIMENTS

GRES

MT-AC
0116



GRES PORCELLÀNIC

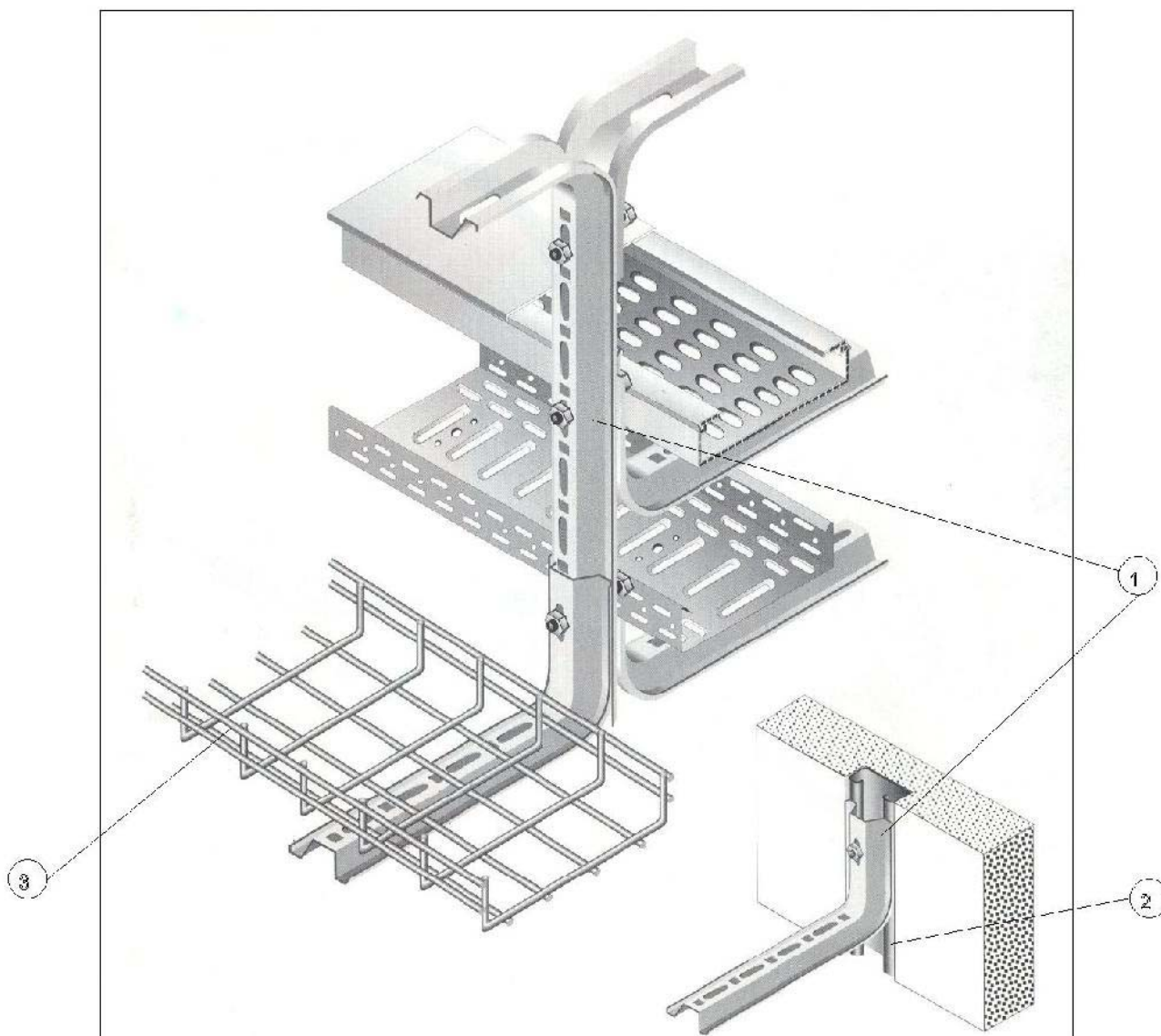
CINCA / MODEL NovaArquitectura

RAJOLA CERÀMICA DE 20X20CM. AMB PRETALL INTERN DE 5X10 CM., ESMALTADA BRILLANT COLOR BLANC, COL·LOCADA SEGONS DETALLS. MARCA CINCA O EQUIVALENT. INCLOSES CANTONERES MODEL "QUADEC TS", MARCA "SCHULTER SYSTEMS"

PAVIMENTS

GRES

MT-AC
0117



SAFATA DE VARETES PER PARET

PEMSA / REJIBAND

COMPONENTS:

A – SUPORT DE PARET, MODEL OMEGA
MARCA PEMSA

B – GUIA SUPORT PER A ENCOFRAR, REF. 67030056
MARCA PEMSA

C – SAFATA DE VARETES, 300x60, MODEL REJIBAND
MARCA PEMSA

NOTES:

- TOTS ELS CARGOLS EN ACER INOX M10x30

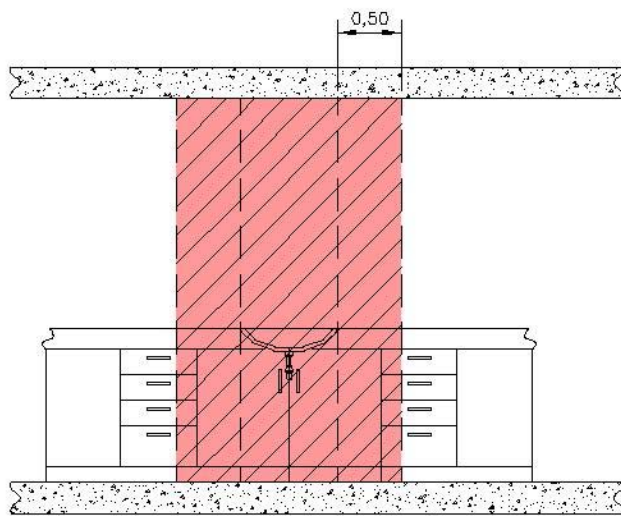
BAIXA TENSIÓ

ACCESSORIS

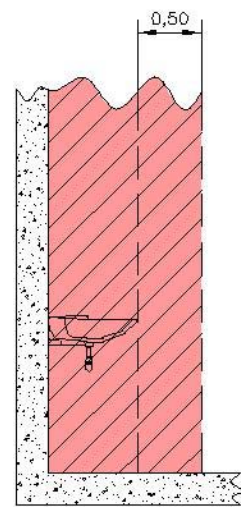
DT-IE
0001

EXEMPLE APLICACIÓ

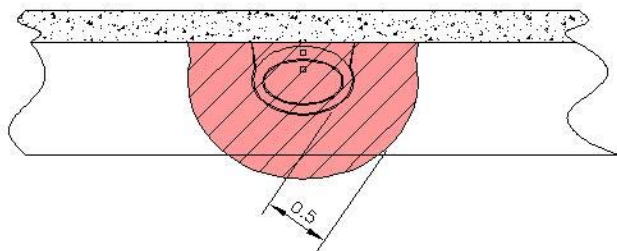
ALÇAT



PERFIL



PLANTA



 VOLUM DE PROHIBICIÓ



REGLAMENT ELECTROTÈCNIC B.T.

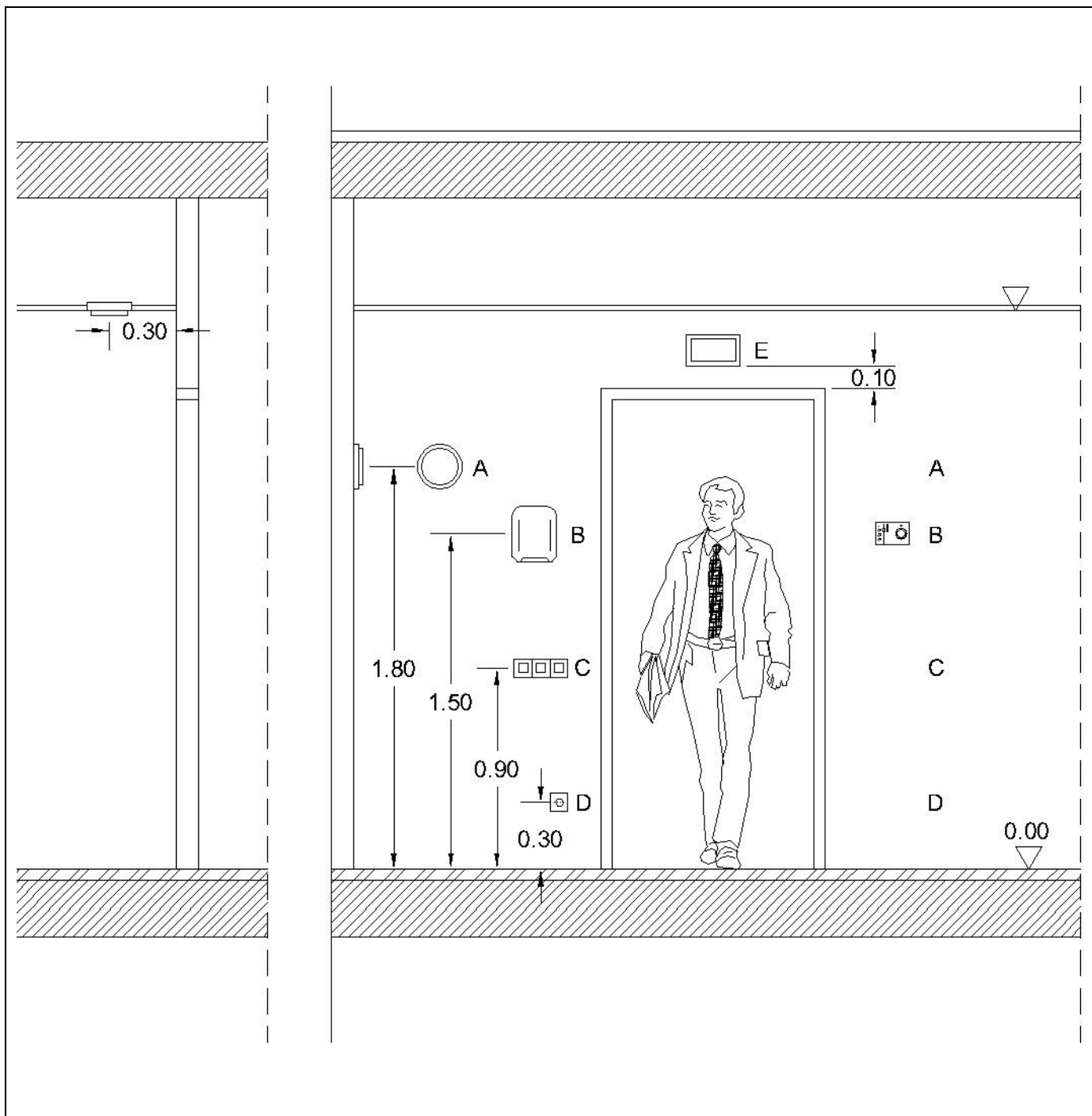
JUME / VOLUMS PROHIBICIÓ BANYS

- PER ANALOGIA AMB EL QUE ESPECIFICA EL REBT, A LA ITC-BT-25 PER LES AIGÜERES EN CUINES, I SEGONS ESPECIFICACIONS DE TÈCNICS D'INSPECCIÓ I CONTROL DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA, ES PRENDRÀ UN VOLUM DE SEGURETAT AL VOLTANT DEL RENTAMANS, DELIMITAT PELS PLANS VERTICALS SITUATS A 0,5 m D'AQUESTA, TAL COM ES MOSTRA A LA FIGURA ADJUNTA.

BAIXA TENSIO

NORMATIVA

DT-IE
0004



REPLANTEIG DE MECANISMES

JUME / DISTANCIES RECOMENADES

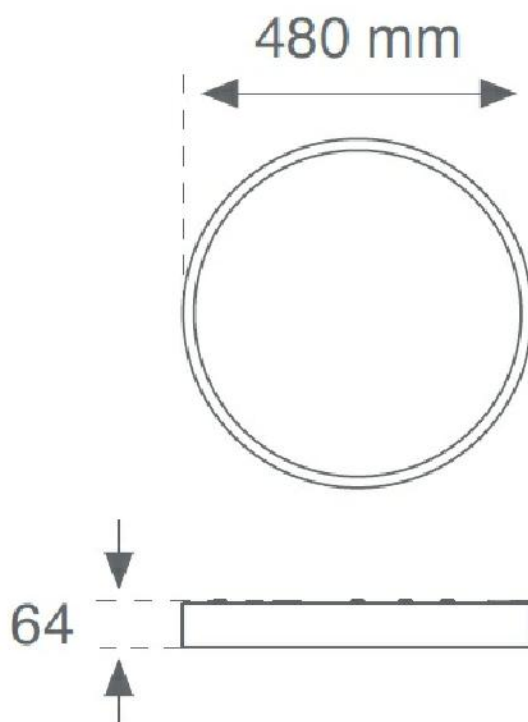
- DISTANCIES ORIENTATIVES PER REPLANTEIG DE MECANISMES

- A - 1,8m PER APLICS DE PARET
- B - 1,5m PER SONDRES I ASECAMANS
- C - 0,9m PER MECANISMES VARIS
- D - 0,3m PER ENDOLLS
- E - 0,1m DESDE MARC DE PORTA PER LLUM D'EMERGENCIA I/O SENYALITZACIÓ

BAIXA TENSIÓ

MECANISMES

DT-IE
0007



LLUM DIRECTA CONCENTRADA

LLUMENERA RODONA SUPERFICIAL

Gracies als seus diferents tamanyes permet crear diverses composicions luminiques.

Aquesta gama esta disenyada per a enllumenat general d'us interior, i pot ser instal·lada adosada al sostre, paret o suspesa.

El cos de la llumenera esta fabricat en extrusio d'alumini i curvat.

El difusor esta fabricat en policarbonat opal especial per a LED.

Diametre 480mm

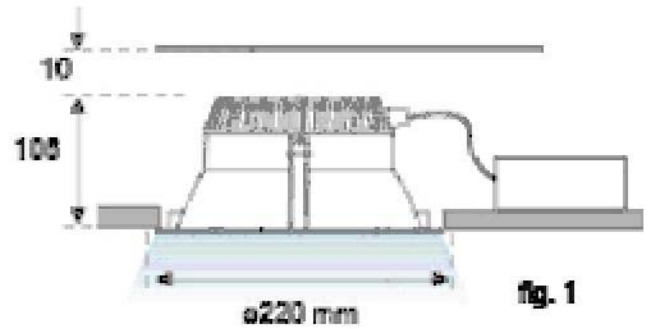
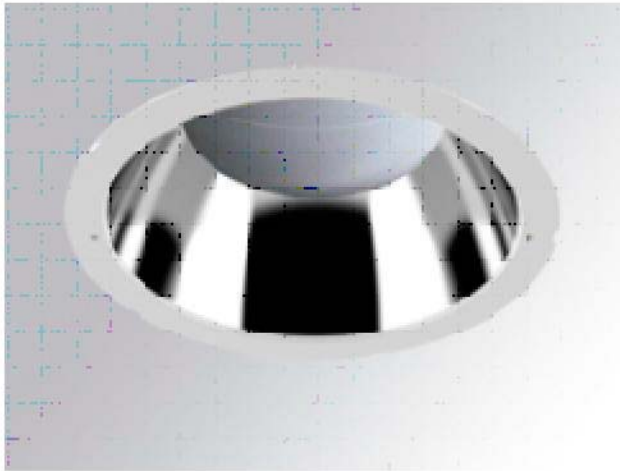
Potencia 20W

La temperatura de color (3000K o 4000K)

ENLLUMENAT

LLUMENERES SUPERFÍCIE

EN-IE
0516



Potencia: 20W

Alimentación: 220-240V 50-60Hz



LLUM DIRECTA DIFUSA

DOWNLIGHT EMPOTRABLE

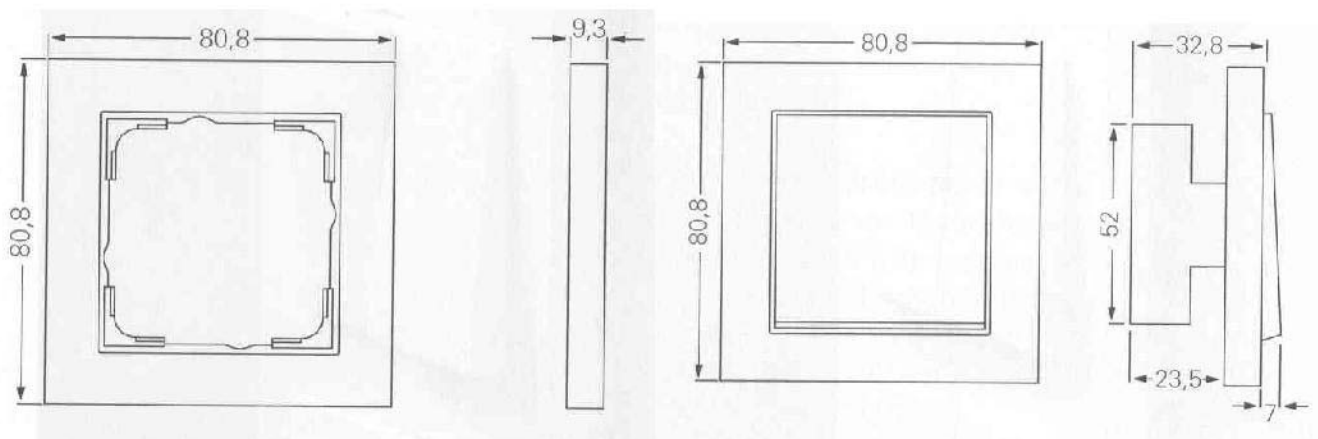
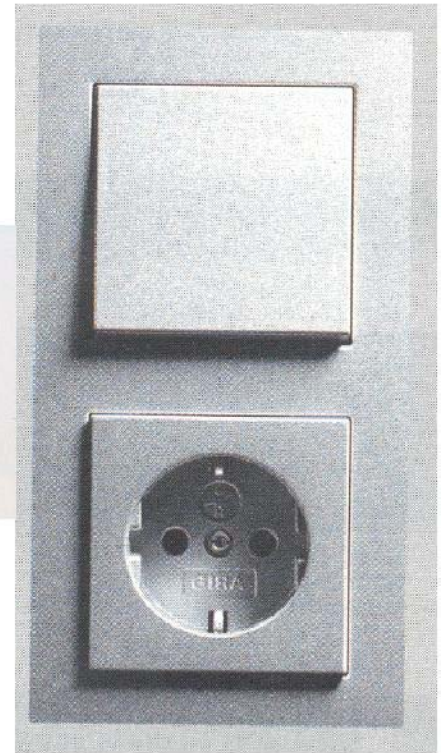
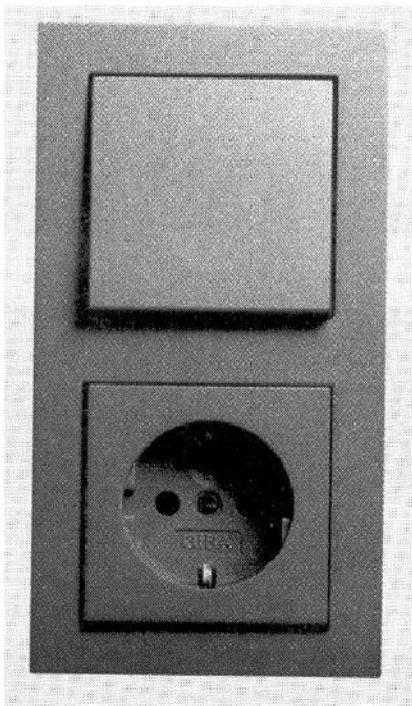
Downlight empotrable rodo model KOMBIC 3000 WW. Difusor interior fabricat en metacrilat opal especial per a LED, dissipador d'alumini injectat i sistema de subjecció tipus TOR KIT de fàcil instal·lació. Model per a LED MID-POWER amb temperatura de color blanc càlid i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP44. Clase d'aïllament II.

Downlight empotrable de diàmetre 220mm
Potencia: 20W
Acabat: Blanco brillo
Peso: 872g
IEE : A+

ENLLUMENAT

LLUMENERES ENCASTADES

MT-IE
0517



MECANISMES ENCASTATS

GIRA / E2

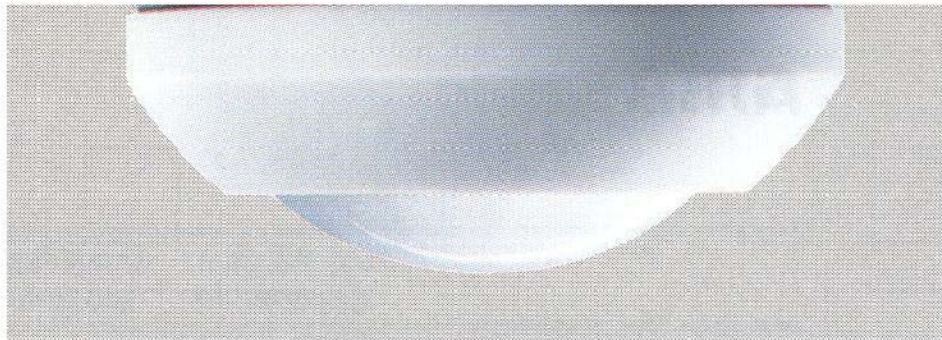
- INTERRUPTORS, COMMUTADORS, POLSADORS, CREUAMENTS I ENDOLLS SCHUKO.
- DISPONIBLES EN COLOR BLANC, NEGRE ANTRACITA I GRIS ALUMINI.
- FETS EN MATERIAL TERMOPLÀSTIC MATEJAT RESISTENT A LA ROTURA.
- DIFERENTS COMBINACIONS.

- MARCS EMBELLIDORS PER COMBINACIONS VERTICALS I HORIZONTALS, DISPONIBLES DES DE 1 FINS A 5 ELEMENTS.
- COMBINA AMB LES FUNCIONS DEL SISTEMA 55, COM EL DISPLAY D'INFORMACIÓ, EL MANDO ELECTRÒNIC DE PERSIANA I L'INTERRUPTOR DE SIMULACIÓ.
- MARCS ESPECIALS AMB POSSIBILITAT DE ROTULACIÓ DE 1 FINS A 3 ELEMENTS.

BAIXA TENSIÓ

MECANISMES

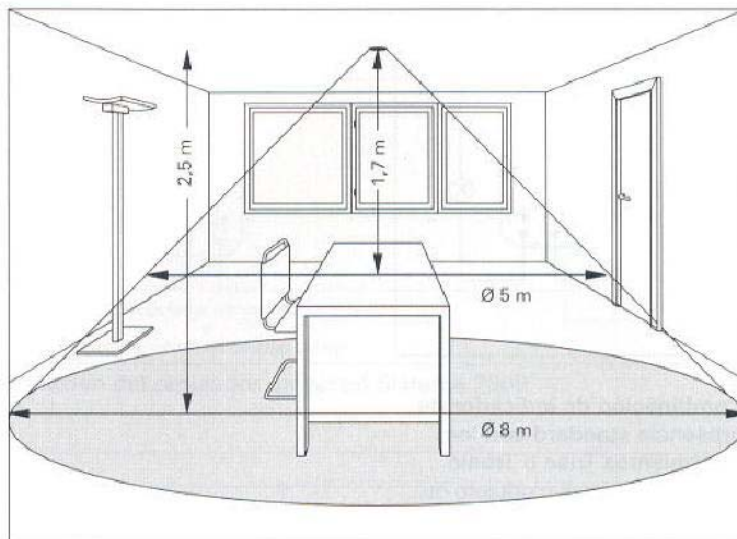
MT-IE
0002



Gira Observador 70
blanco puro



Gira E2
Interruptor automático
blanco puro



MECANISMES DE SUPERFICIE

- CARACTERÍSTIQUES:

- L'INDICADOR DE PRESENCIA, ENCÉN I APAGA ELS LLUMS AUTOMÀTICAMENT, ACCIONAT PEL MOVIMENT I EN FUNCIÓ DE L'ENLLUMENAT DESITJAT.
- L'ENLLUMENAT ENCÈS I APAGAT PER SI MATEIX, APORTA COMODITAT, SEGURETAT I ESTALVIA ENERGIA.
- PROPORCIONA UN EFECTE DISSUASIU I EVITA L'ACCÉS DESPROTEGIT.

- ESPECIFICACIONS

- TOTS ELS DETECTORS ESTAN ALIMENTATS A 230 V AC, 50 Hz I TENEN UN GRAU DE PROTECCIÓ IP 54.
- LA SUPERFÍCIE I DISTÀNCIA MÀXIMA DE DETECCIÓ DEPÈN DEL MODEL, DONCS N'HI HA PER INTERIORS I PER EXTERIORS.
- PODEN ÉSSER UTILITZATS COM A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS O COM SISTEMA ANTI-INTRUSISME.

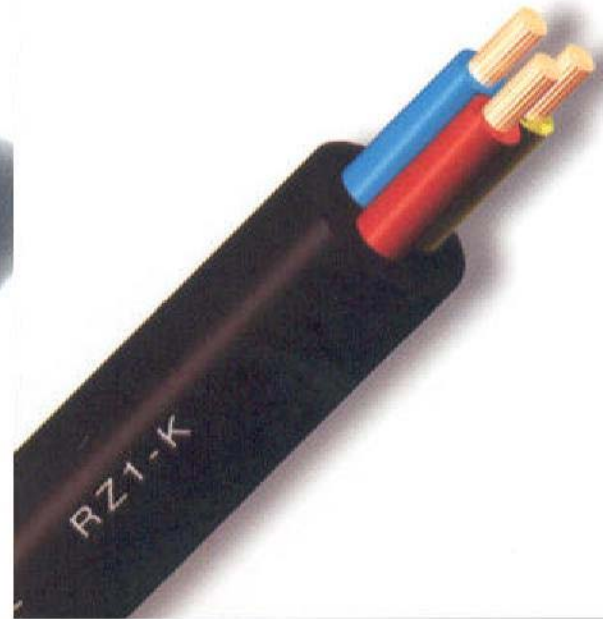
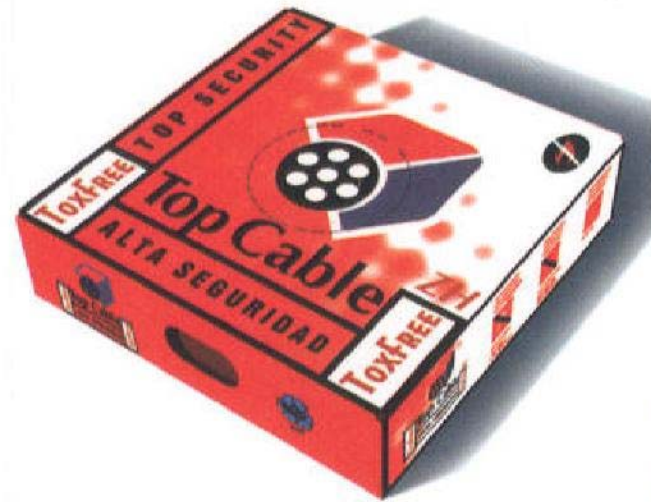
BAIXA TENSIÓ

MECANISMES

MT-IE
0006

07Z1-K 450/750 V

RZ1-K 0,6/1 KV



CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

CONDICIONES AMBIENTALES



Normalizado:
UNE 21031*
HD 21



Conductor:
flexible CL 5



Tensión nominal:
300 / 500 V
450 / 750 V



No propagación
del incendio:
UNE 20432-3
IEC 332-3



No propagación
de la llama:
UNE 20432-1
IEC 332-1



Libre de halógenos
UNE 21147-1 & 2



Baja emisión
de humos:
UNE 21172-1 & 2



Temperatura
máx. de servicio:
70 °C



Radio de curvatura
estático: 5 x Ø ext.



Resistencia a los
impactos:AG 1
(impacto débil)



Instalación
intemperie:
accidental



Presencia agua:
AD 2



Resistencia
productos quí-
micos: aceptable

CABLEJAT LLIURE D'HALÒGENS

TOP CABLE / TOXFREE ZH

07Z1-K 450/750 V

- CONDUCTOR EN COURE ELECTROLÍTIC RECUIT,
FORMACIÓ FLEXIBLE CLASSE 5 (UNE 21022/IEC 228)
- AÏLLAMENT DE POLIOLEFINES TOTALMENT LLIURE
D'HALÒGENS I IGNÍFUGUES AMB UN ELEVADÍSSIM
ÍNDIX D'OXÍGEN I BAIXA EMISSIÓ DE FUMS

RZ1-K 0,6/1 KV

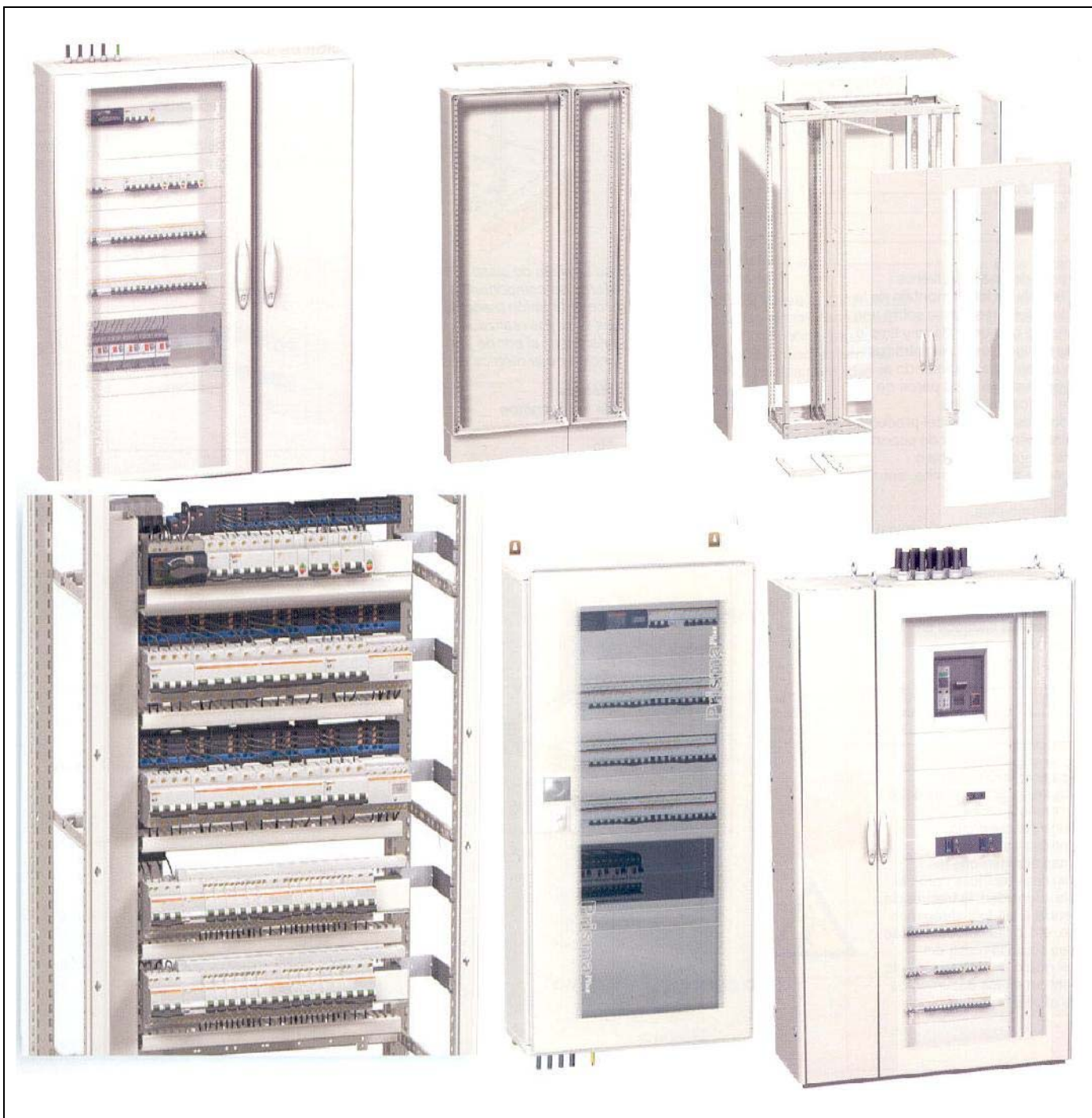
- CONDUCTOR EN COURE ELECTROLÍTIC RECUIT,
FORMACIÓ FLEXIBLE CLASSE 5 (UNE 21022/IEC 228)
- AÏLLAMENT DE POLIETILÈ RETICULAT XLPE.

- ELS MATERIALS ATÒXICS I IGNÍFUGS UTILITZATS
EN LA CONSTRUCCIÓ DEL CABLE TIPUS TOXFREE
FAN RECOMENABLE LA SEVA EL·LECCIÓ PER
AQUEL·LES INSTAL·LACIONS EN LAS QUE ES VULGUI
LIMITAR LA PROPAGACIÓ DEL FOC EN CAS
D'INCENDI.

BAIXA TENSIÓ

CABLEJAT

MT-IE
0008



ENVOLVENTS I SISTEMES D'INSTAL·LACIÓ

MERLIN GERIN / PRISMA PLUS

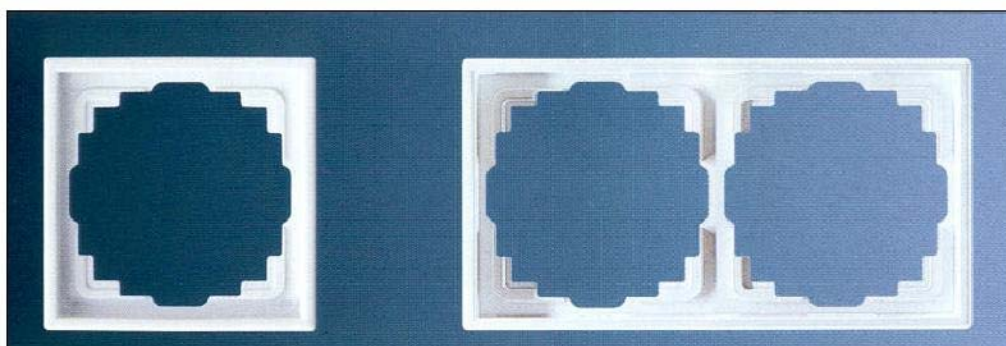
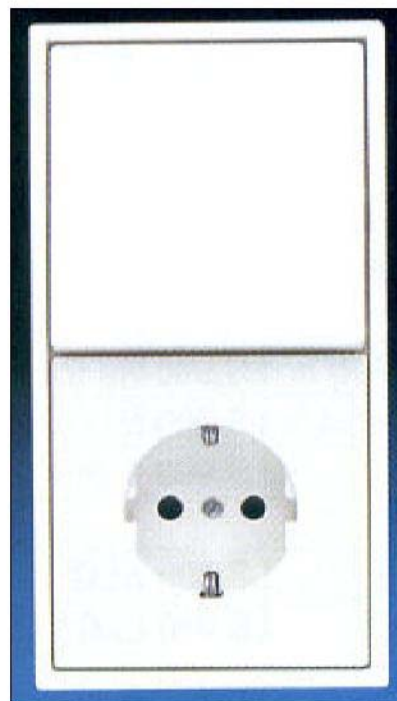
- SOLUCIONS TÈCNiques EFICAÇES PER MUNTATGE DE QUADRES DE BAIXA TENSÍO DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA FINS A 3.200 A PER EDIFICIS TERCIARIS I INDUSTRIALS.
- FIDELITAT ALS ESQUEMES ELÈCTRICS
- A CADA SORTIDA LI CORRESPON UN CONJUNT DE PLAQUES/ SUPORTS PER INSTAL·LACIÓ ÒPTIMA I SEGURA
- EL CIRCUIT DE POTÈNCIA I LES CONEXIONS AIGÜES AMUNT I AIGÜES AVALL DEL QUADRE PODEN REALITZARSE AMB L'AJUT DE SOLUCIONS PREFABRICADES I ASAJADES

- EL TAMANY DE L'ENVOLVENT ES DETERMINA SIMPLEMENT EN FUNCIÓ DE L'APARTAMENTA INSTAL·LADA, DEL TIPUS O POSICIONAMENT DE LES CONEXIONS AIXÍ COM DE L'ESPAI DE RESERVA DESITJAT.
- FLEXIBILITAT DE POSICIÓ DE BORNIS I COL·LECTOR DE POSADA A TERRA
- RAPID MUNTATGE DE L'ARMAT
- ENVOLVENT DE QUADRES AMB IP30 O IP55
- POSIBILITAT DE MODIFICACIONS D'ELEMENTS POSTERiors AL MUNTATGE
- COMPARTIMENTACIÓ DE SEGURETAT

BAIXA TENSÍO

QUADRES ELÈCTRICS

MT-IE
0009



MECANISMES ENCASTATS

JUNG / LS 990

- INTERRUPTORS, COMMUTADORS, POLSADORS, CREUAMENTS I ENDOLLS SCHUKO.

- DISPONIBLES EN BLANC MARFIL, BLANC ALPÍ, GRIS CLAR I NEGRE.

- FETS AMB MATERIAL TERMOPLÀSTIC.

- DIFERENTS COMBINACIONS. MARCS ENVELLIDORS PER COMBINACIONS VERTICALS I HORIZONTALS. DISPONIBLES DES DE 1 FINS A 5 ELEMENTS.

- COMBINA AMB FUNCIONS COM PROGRAMADOR HORARI, MECANISME TERMOSTAT, DIMMER REGULADOR, DETECTOR PRESENCIA, TIMBRE, ETC

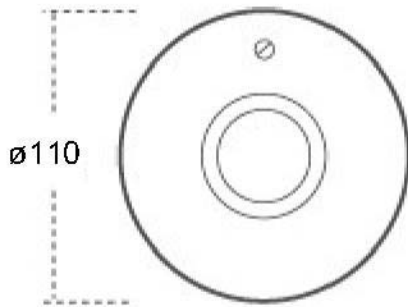
- MARCS DE:

- 1 ELEMENT - 81 x 81 mm
- 2 ELEMENTS - 81 x 152 mm
- 3 ELEMENTS - 81 x 223 mm
- 4 ELEMENTS - 81 x 294 mm
- 5 ELEMENTS - 81 x 365 mm

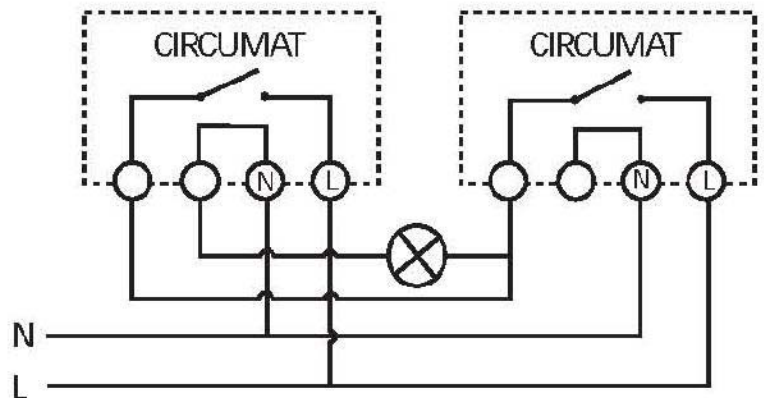
BAIXA TENSIÓ

MECANISMES

MT-IE
0010



32



MECANISMES DE SUPERFÍCIE

ORBIS / CIRCUMAT

- INTERRUPTOR DE PROXIMITAT DE SOSTRE PER A MUNTATGE EN SUPERFÍCIE
- 360° D'ANGLE DE CAPTACIÓ I FINS A 6 METRES DE DIÀMETRE DE CAPTACIÓ A 2,5 m D'ALÇADA

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES:

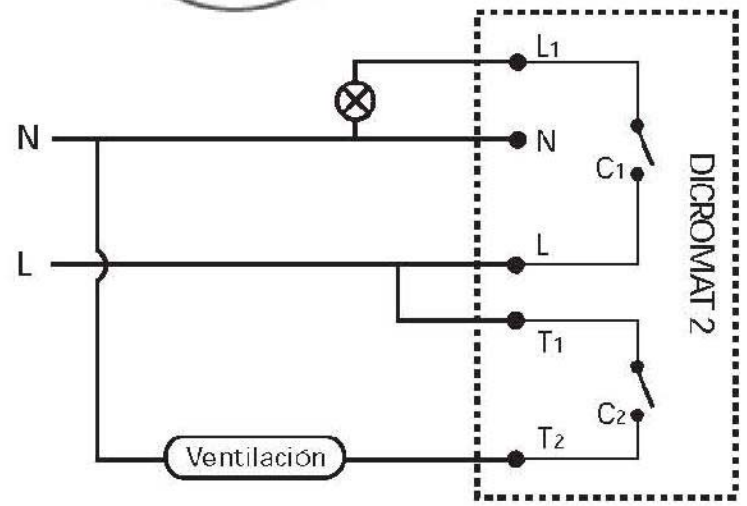
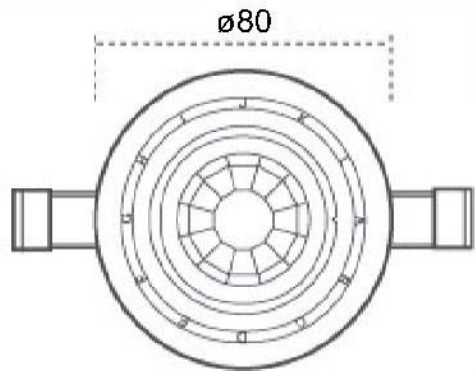
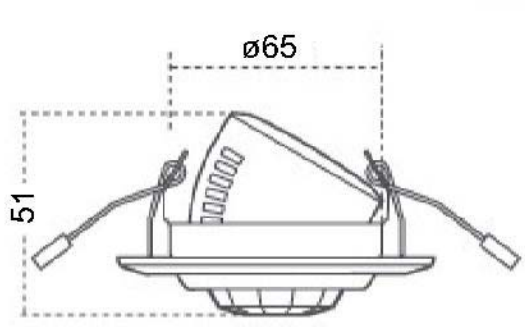
- TENSIÓ NOMINAL 230Vc.a.
- FREQUÈNCIA NOMINAL 50-60 Hz
- PODER DE RUPTURA 5 A/ 250Vc.a.
- CONSUM PROPI DE MENYS DE 1W
- TIPUS DE CONTACTE SIMPLE, AMB POTENCIAL
- T° FUNCIONAMENT -20°C A +45°C

- CÀRREGA MÀXIMA RECOMANADA:
 - INCANDESCÈNCIA: 1000W
 - FLUORESCÈNCIA SENSE COMPENSAR: 180W
 - FLUORESCÈNCIA COMPENSADA: 180W
 - HALÒGENES BAIXA TENSIÓ: 250VA
 - HALÒGENES (230Vc.a.): 500W
 - LÀMPARES BAIX CONSUM: 250W
- TEMPORITZACIÓ DE 15s A 12 min. APROX.
- CAMP DE DETECCIÓ DE FINS A 5m ENTRE SOSTRE I TERRA A 20°C
- IP20 SEGONS EN 60529

BAIXA TENSIÓ

MECANISMES

MT-IE
0012

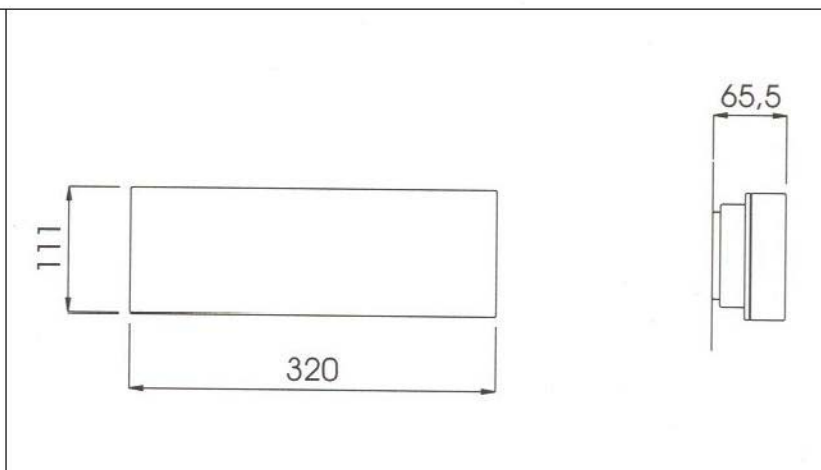


MECANISMES ENCASTATS **ORBIS / DICROMAT**

- INTERRUPTOR DE PROXIMITAT PER A ENCASTAR EN SOSTRE, AMB 360° D'ANGLE DE CAPTACIÓ I FINS A 6 m DE Ø DE CAPTACIÓ A 2,5 m'ALÇADA .
- DICROMAT II DISPOSA DE 2 CIRCUITS: 1 D'AJUST DE TEMPORITZACIÓ, DISTÀNCIA DE CAPTACIÓ I NIVELL DE LLUMINOSITAT I UN ALTRE NOMÉS AMB TEMPORITZACIÓ I DISTÀNCIA DE CAPTACIÓ.
- TENSIÓ NOMINAL 230Vc.a. FREQUÈNCIA DE 50Hz
- PODER DE RUPTURA 10 A/ 250Vc.a.
- CONSUM PROPI DE 11VA
- TIPUS DE CONTACTE SIMPLE, AMB POTENCIAL

- CÀRREGA MÀXIMA RECOMANADA:
 - INCANDESCÈNCIA: 1500W
 - FLUORESCÈNCIA SENSE COMPENSAR: 400W
 - HALÒGENES BAIXA TENSIO: 400VA
 - HALÒGENES (230VC.a.): 1000W
 - LÀMPARES BAIX CONSUM: NO APTE
- TEMPORITZACIÓ DICROMAT: T1-T2 DE 6 A 12 min
 DICROMAT II: L' DE 6s'A 12 min
 T1-T2 DE 10s A 30 min
- IP20 SEGONS EN 60529
- Tº FUNCIONAMENT -10ºC A +45ºC

BAIXA TENSIO **MECANISMES** **MT-IE 0013**



LLUM D'EMERGÈNCIA

DAISALUX / HYDRA

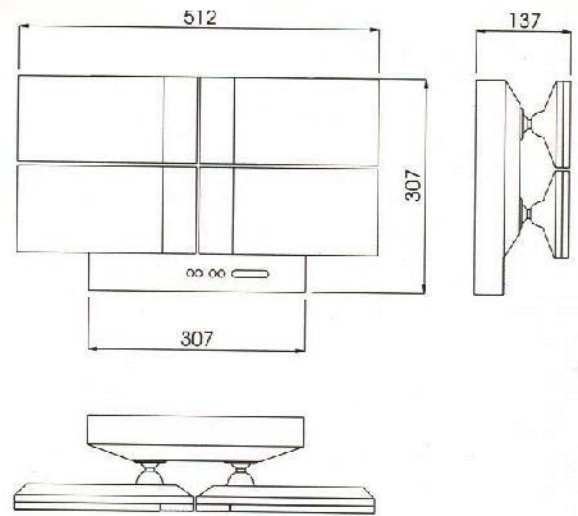
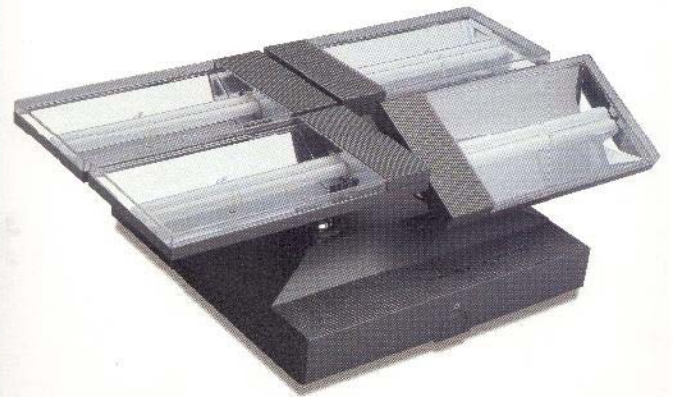
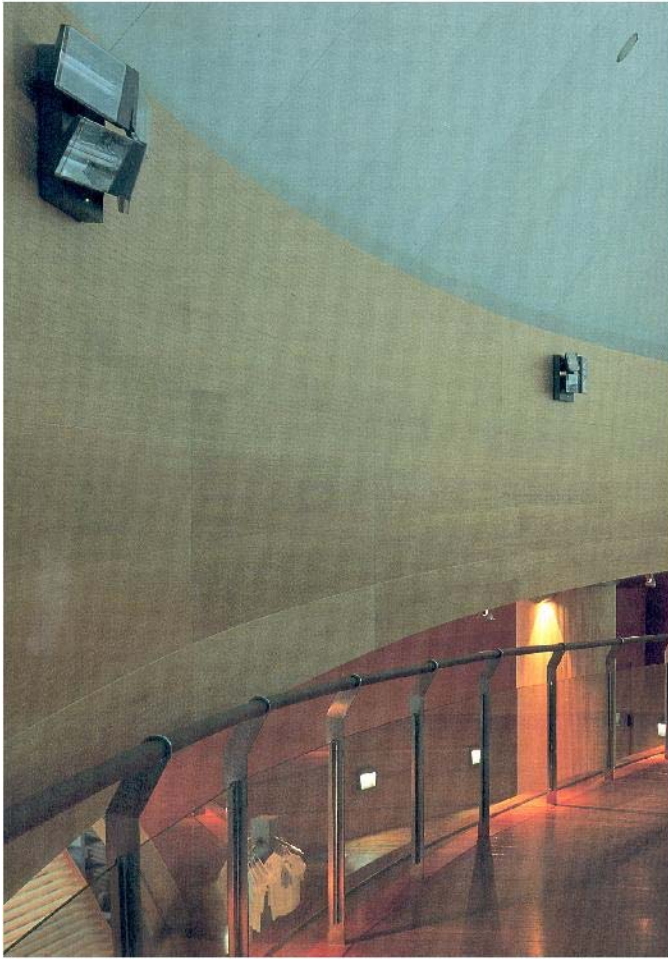
- BASE Y REFLECTOR FABRICADOS EN ABS O POLICARBONATO BLANCO .
- DIFUSOR EN POLICARBONATO TRANSPARENTE, OPALINO O MUY OPALINO.
- VERSIONES: SUPERFICIE, SEMI EMPOTRADA PARED O ENRASADA PARED/TECHO.
- NO PERMANENTE O COMBINADA.
- LUMINARIA PARA SER MONTADA EN SUPERFICIES NORMALMENTE INFLAMABLES: CLASE "F".

- LÁMPARA FLUORESCENTE 8W.
- BATERIA PROTEGIDA CONTRA DESCARGAS EXCESIVAS E INVERSIÓN DE POLARIDAD.
- PUESTA EN REPOSO MEDIANTE TELEMANDO.
- PROTECCIONES: CONTRA CHOQUES ELECTRICOS CLASE II, TÉRMICA DE ENTRADA DE RED. IP 42 IK 04
- TESTEO FUNCIONAL AL 100% DE LA PRODUCCIÓN CON SISTEMA ELECTRÓNICO-INFORMATICOS.

ENLLUMENAT

LLUMENERES SUPERFÍCIE

MT-IE
1037



LLUM D'EMERGÈNCIA

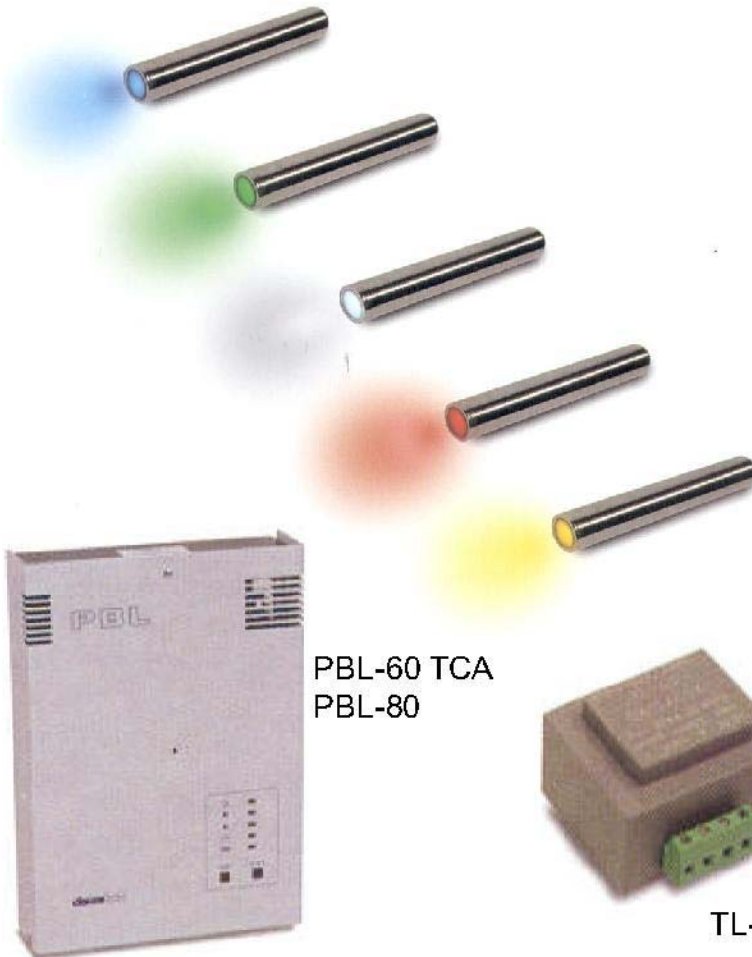
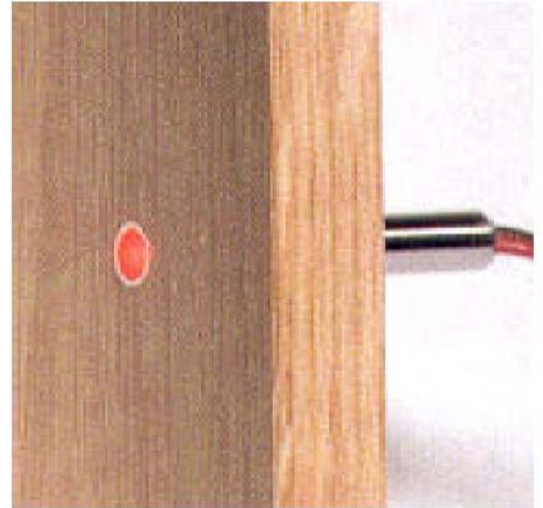
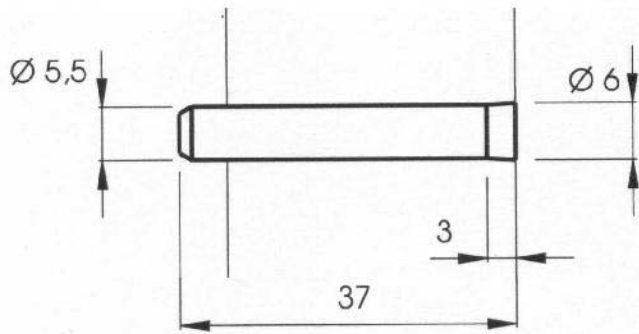
- CARCASSA FABRICADA EN ABS O POLICARBONAT.
- COLORS: BLANC DE SÈRIE, GRIS INDUSTRIAL, GRIS METAL·LITZAT I GRIS PLATA OPCIONAL.
- RÒTULES CROMADES, DIFUSOR DE POLICARBONAT, REFLECTOR CROMAT.
- LÀMPADES "PL" D'ALT RENDIMENT I ESTALVI ENERGÈTIC.

- BATERIA PROTEGIDA CONTRA SOBRE - INTENSITATS DESCÀRREGUES EXCESSIVES I INVERSIÓ DE POLARITAT
- CARREGADOR BAIXA EMISSIÓ DE CALOR I DOBLE RÈGIM DE CÀRREGA.
- RÒTULA MÒBIL AMB LIMITACIÓ DE GIR.
- TESTEIG FUNCIONAL AL 100% DE LA PRODUCCIÓ AMB SISTEMES ELECTRONICO-INFORMÀTICS.
- TEST D'AUTONOMIA PER MITJÀ DE TELECOMANDAMENT EN PRESENCIA DE XARXA

ENLLUMENAT

LLUMENERES SUPERFÍCIE

MT-IE
1038



EQUIP ALIMENTACIÓ	MÀXIM LEDS ALIMENTABLES
PBL-25	25
TL-40	40
PBL-60 TCA	60
PBL-80	80

PBL-60 TCA
PBL-80

TL-40

PBL-25

BALISA

CARACTERÍSTIQUES:

- COS CILÍNDRIC EN ACER INNOXIDABLE DE 37 mm DE LONGITUD I 6 mm DE DIÀMETRE.
- DIFUSOR DE POLICARBONAT OPAL O TRANSPARENT.
- FONT DE LLUM AMB UN ÚNIC DIODE LED, AMB CINQ COLORS DISPONIBLES.
- ALIMENTACIÓ DELS LEDS A 24 V AMB EQUIP D'ALIMENTACIÓ.
- GRAU DE PROTECCIÓ IP 65 IK 07.

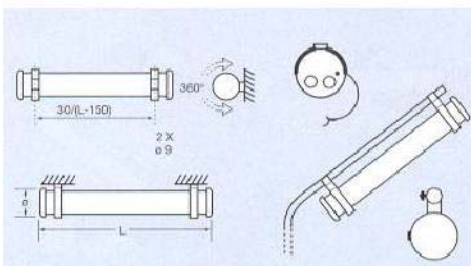
APLICACIONS

- VÀLID PER APLICACIONS DE BALISSA I SENYALITZACIÓ TANT EN PRESENCIA DE XARXA COM EN SITUACIONS D'EMERGÈNCIA.

ENLLUMENAT

LLUMENERES ENCASTADES

MT-IE
1060



MODELO	LÀMPARA (W)		DIMENSIONES		< T° <		CUERPO	Kg
	Nº	W	L	Ø				
EAT	1	18	690	118	0°	+60	Policarbonato	3,1
EAT	1	36	1300	118	0°	+60	Policarbonato	4,1
EAT	1	58	1600	118	0°	+60	Policarbonato	4,8
EAT	2	18	690	150	0°	+60	Policarbonato	4,2
EAT	2	36	1300	150	0°	+60	Policarbonato	5,6
EAT	2	58	1600	150	0°	+60	Policarbonato	6,5

LLUM DIRECTA DIFUSA

- LLUMINÀRIA HERMÈTICA ESPECIAL PER A AMBIENTS HUMITS I CORROSIUS.
- ADAPTADA A TEMPERATURES ELEVADES DE FUNCIONAMENT DE $0^{\circ} < T^{\circ} < 60^{\circ}$ C, SEGONS VERSIONS I ACABATS.
- COS DE POLICARBONAT O BOROSILICAT, LATERALS I FIXACIÓ EN ACER INOXIDABLE.
- JUNTES DE SILICONA O NEOPRÉ.

- FIXACIÓ DOS CÈRCOLS LATERALS, POSSIBILITAT D'ORIENTACIÓ EN 360°.
- ENTRADA LATERAL DE CABLE PER PREMSAESTOPA PG-13.
- EQUIP DE DESCÀRREGA AUXILIAR DE BAIXES PÈRDUES ENLAIRE FACTOR A 230v 50Hz, INSTAL·LAT EN FÀBRICA PER A LÀMPARES FLUORESCENTS TUBULARS D'ARRANCADA PER CARABASSETA.

ENLLUMENAT

LLUMENERES SUPERFÍCIE

MT-IE
1081



Vir 160x160
Adosado Pared



Vir 160x160
Adosado Techo



Vir 160x160
Banderola Pared
Dch.



Vir 160x160
Banderola Pared
Izq.



Vir 160x160
Suspendido



Vir 195x320
Adosado Pared



Vir 195x320
Adosado Techo



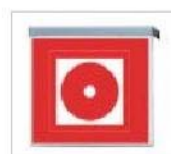
Vir 195x320
Banderola Pared
Derecha



Vir 195x320
Banderola Pared
Izquierda



Vir 195x320
Suspendido



Vir 210x210
Adosado Pared



Vir 210x210
Adosado Techo



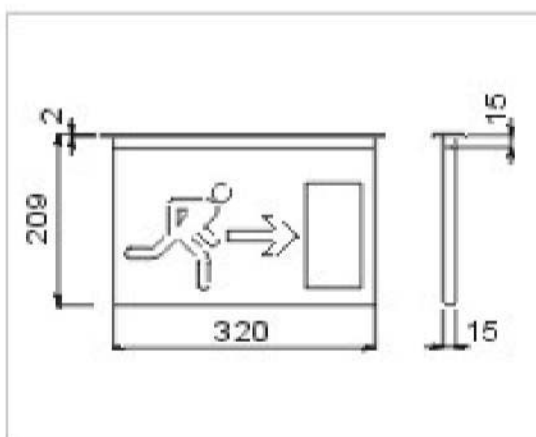
Vir 210x210
Banderola Pared
Dch.



Vir 210x210
Banderola Pared
Izq.



Vir 210x210
Suspendido



LLUM DE SENYALITZACIÓ

DAISALUX / VIR-T P

- LLUMENERA DE SENYALITZACIÓ PER SOSTRE.

- PLACA RECTANGULAR DE 195X320 MM FABRICADA AMB METACRILAT, QUE INCLOU UN RÒTUL FRESAT ADHERIT AL DORS I UN PRIM PERFIL DECORATIU D' ALUMINI A LA ZONA SUPERIOR PER UNA PERFECTA INTEGRACIÓ AMB L' ENTORN.

- VARIETAT DE RÒTULS DISPONIBLE I MIDES SEGONS MOSTRA LA IMATGE.

- SISTEMA D' AJUST ADOSAT A SOSTRE.

- RÒTULS DE METACRILAT, AMB UN MÒDUL DE ILUMINACIÓ PERMANENT AMB BATERIES.

- FUNCIONAMENT: PERMANENT

- AUTONOMIA D' UNA HORA

- FORMAT: VIR 195X320 ADOSAT SOSTRE

- TENSIÓ D' ALIMENTACIÓ: 230 V

- FONT DE LLUM: 32 LEDS SMD BLANCS

- GRAU DE PROTECCIÓ: IP42 IK03

ENLLUMENAT

LLUMENERES SUPERFÍCIE

MT-IE
1092



LONGITUD

	T8	T5
15 W	538 mm.	14 W 653 mm.
18 W	689 mm.	21 W 953 mm.
23 W	1.068 mm.	28 W 1.253 mm.
30 W	991 mm.	35 W 1.553 mm.
36 W	1.298 mm.	39 W 953 mm.
58 W	1.600 mm.	54 W 1.253 mm.

LLUM DIRECTA DIFUSA

AIR-FAL / TR-3



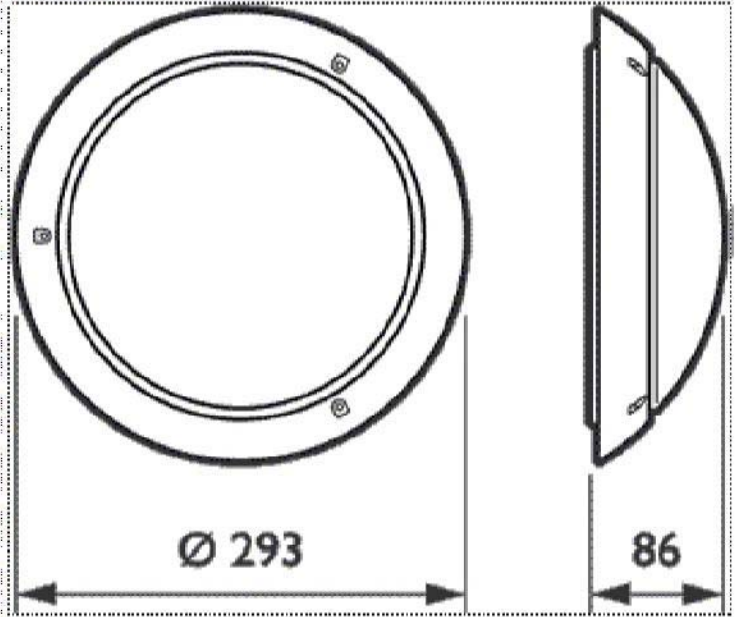
ENLLUMENAT

LLUMENERES SUPERFÍCIE

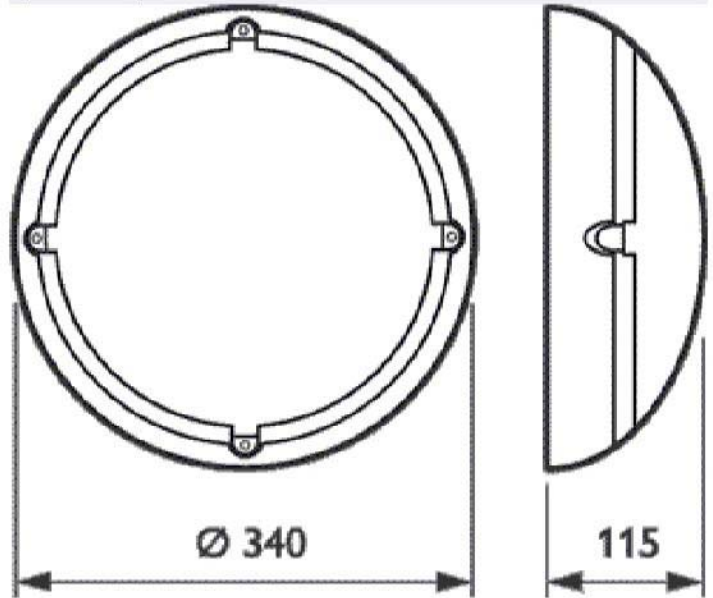
MT-IE
1117



FWG210



QWG200/FWG200



BALISA

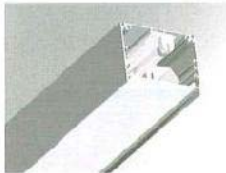
ENLLUMENAT

LLUMENERES SUPERFÍCIE

MT-IE
1127



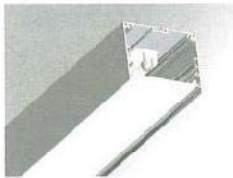
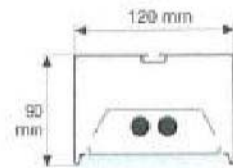
LMP



Luminaria FIL MED INTERMEDIA con reflector tresbolillo y difusor policarbonato opal
 Lighting fixture INTERMEDIATE FIL MED with trefoil reflector and opal polycarbonate diffuser
 Luminàire FIL MED INTERMÉDIAIRE à diffuseur polycarbonate opal sans rupture de flux

Sistema T5 HC

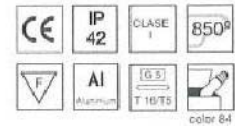
W	Código	Color	Kg	L mm
2 x 54	76.42.11.3	□	4,6	1175
2 x 80	76.42.12.3	□	6,2	1475



Luminaria FIL MED FINAL con reflector tresbolillo y difusor policarbonato opal
 Lighting fixture FINAL FIL MED with trefoil reflector and opal polycarbonate diffuser
 Luminàire FIL MED FINAL à diffuseur polycarbonate opal sans rupture de flux

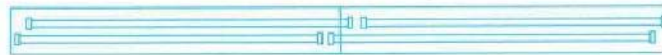
Sistema T5 HC

W	Código	Color	Kg	L mm
2 x 24	76.42.00.3	□	2,4	625
2 x 54	76.42.01.3	□	4,7	1225
2 x 80	76.42.02.3	□	6,3	1525

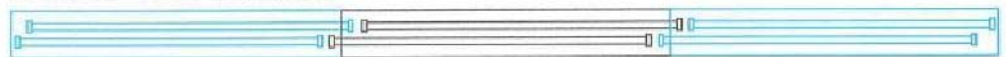


Posibles combinaciones
 Possible combinations
 Possibles combinaisons

2 FIL MED FINAL



2 FIL MED FINAL + 1 INTERMEDIA



LLUM DIRECTA DIFUSA

-LLUMINÀRIA FIL MED AMB REFLECTOR TRESBOLILLO I DIFUSOR POLICARBONAT.

-FLUORESCENCIA T5 .

- ADOSSAT O SUSPÈS.

- ALUMINI PINTAT GRIS.

POTENCIES:

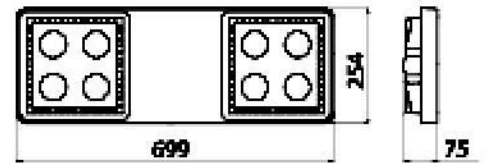
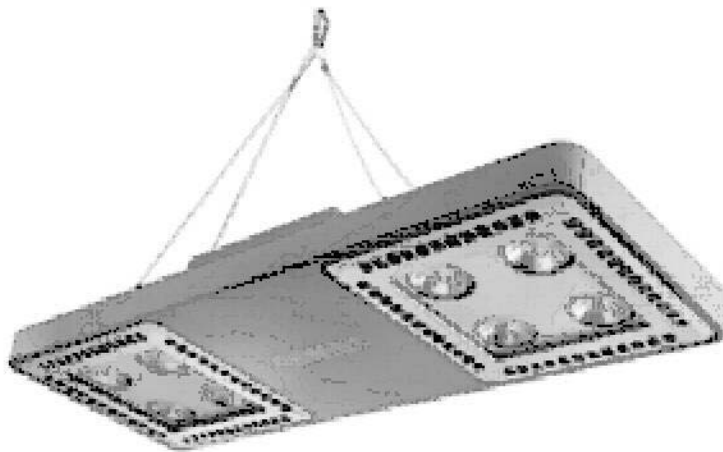
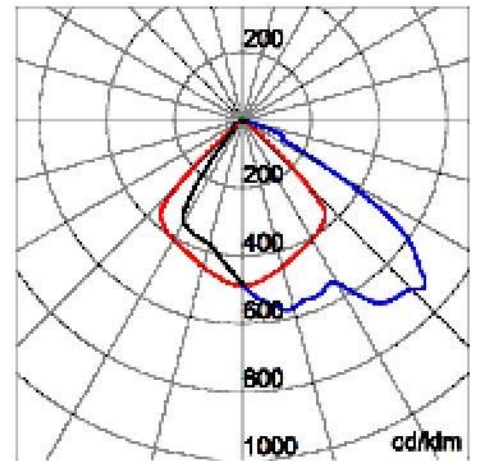
2X24W	625mm
2X54W	1225mm
2X80W	1525mm

A L'ESTAR ELS FLUORESCENTS COL·LOCATS A TRESBOLILLO ES PODEN FER LÍNIES DE LLUM CONTÍNUES.

ENLLUMENAT

LLUMENERES PENJADES

MT-IE
 1165



LLUM DIRECTA CONCENTRADA

Projector de Led amb cos d'alumini incorporat preparat per subjecció lateral o suspesa, d'alt rendiment.

ENLLUMENAT

LLUMENERES PENJADES

MT-IE
2002



VIDEOPORTER DIGITAL

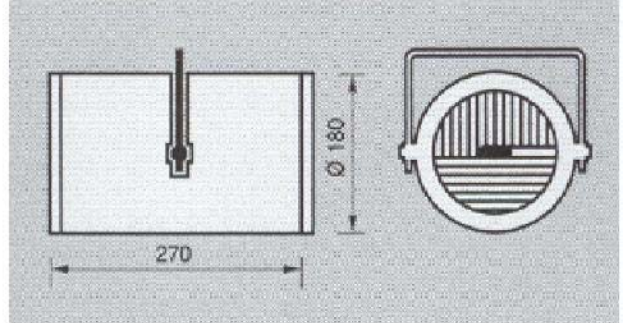
- MONITOR DECOR DIGITAL COLOR
- INSTAL·LACIÓ SUPERFICIAL AMB AJUSTADOR DE BRILLANTOR I CONTRAST.
- CONECTORS TELEFÒNICS I DOS PULSADORS AUXILIARS

- DISPOCISIÓ DE DOS LEDS INDICADORS: MONITOR DESACTIVAT I DE LINIA OCUPADA
- DISPOCISIÓ DE QUATRE PULSADORS: OBRIR PORTES, VIDEO ESPIA I DOS AUXILIARS
- INSTAL·LACIÓ AMB CABLE 3 + COAXIAL
- COMPATIBLE AMB TELÈFON DECOR DIGITAL

TELECOS

PORTER ELECTRÒNIC

MT-IS
0007



SOP-6301D

XMR-520 PLA

PJ-100



ALTAVEUS

TELECOS

MEGAFONIA

MT-IS
0012



ACCESORIOS:

BASES SERIE 500



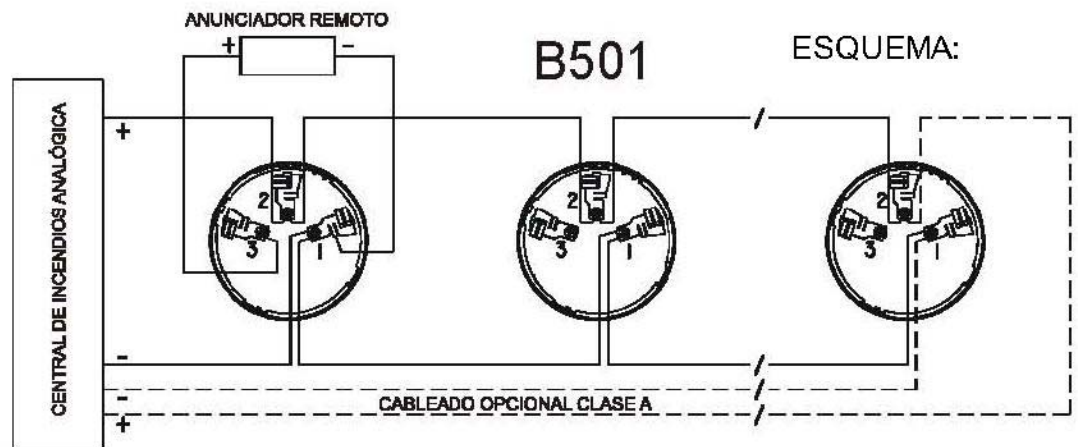
BA1



ZÓCALOS



IRK-E-SI



DETECTOR ÒPTIC

- DETECTOR DE FUMS ÒPTIC ANALÒGIC
- COMUNICACIÓ DIGITAL I ANALÒGICA
- MICROPROCESSADOR CONTROLAT PER ALGORITMES INTERNS
- ESTABILITAT MILLORADA MITJANÇANT SOTFWARE DE PROCESSAMENT DE SENYAL
- SENSIBILITAT PROGRAMABLE DESDE CONTROL
- COMUNICACIÓ ESTABLE I RESISTÈNCIA AL SOROLL
- COMPENSACIÓ AUTOMÀTICA PER BRUTICIA
- DOS LEDS QUE PERMETEN VEURE L'ESTAT DEL DETECTOR DEDE QUAISEVOL PUNT
- CERTIFICATS LPBC, VDS

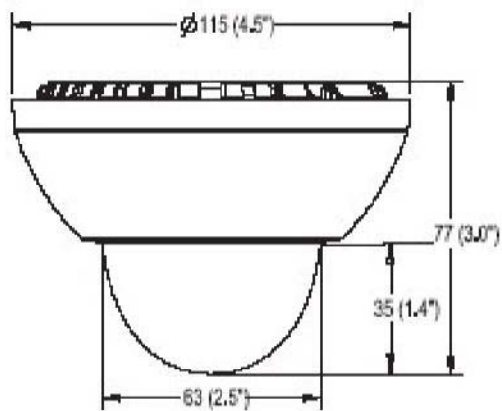
- IDEAL PER FOCS D'EVOLUCIÓ LENTA, AMB PARTICULES DE FUM VISIBLES
- OPCIÓ DE PROBA MANUAL O AUTOMÀTICA

- AREA DE COBERTURA MÀXIMA 60-80m²
- ALÇADA MÀXIMA DE 12m
- T° FUNCIONAMENT: -30°C A +80°C
- HUMITAT RELATIVA: 10 A 93%
- ALÇADA AMB BASE B501 45mm; ø DE 102mm
- PES 102g
- MATERIAL: BAYBLEND FR110, COLOR GRIS CLAR C1
- TENSÍO EN FUNCIONAMENT 15 A 32 Vdc

INCENDIS

DETECCIÓ

MT-IS
0015



TRANSFORMADOR
230 V CA 640 mA / 12 V CC

CÀMARA

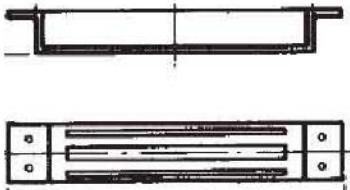
- CAMERES DE SEGURETAT MODEL DOMO DISPONIBLES EN COLOR I B/N.
- DISPONIBLES AMB RESOLUCIÓ ALTA O STANDARD.
- ATRACTIU DISSENY PER MUNTATGE EN PARET O SOSTRE AMB BOMBOLLA DE PROTECCIÓ TINTADA.
- ALIMENTACIÓ A 24 V CA O BE 12 V CC I POTENCIA CONSUMIDA 3,5W.

- INCLOU CONNEXIÓ PER MONITOR DE SERVEI I CABLEJAT PER FACILITAR UNA SENZILLA INSTAL·LACIÓ.
- DISSENYAT PER INSTAL·LACIONS INTERIORS ON ES REQUEREIXI UNA VIGILÀNCIA DISCRETA.

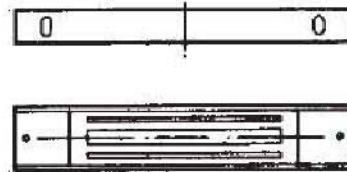
SEGURETAT

CCTV

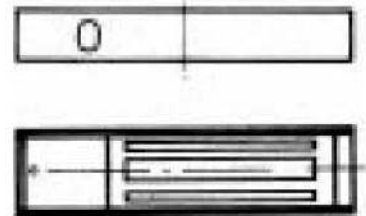
MT-IS
0016



A



B



C

MODELO	MONTAJE	Kg - N	mA
RPE-1385	EMPOTRABLE	275 - 3000	250
RPS-1388	SUPERFICIE	275 - 3000	250
RPS-1390	SUPERFICIE	490 - 5000	250
RPS-1392	SUPERFICIE/LED	490 - 5000	250
RPS-1395	SUPERFICIE DOBLE PUERTA	2x490 - 5000	2x250
C-2498	ESTACION DE CONTROL		24 V.dc.

RETENIDOR MAGNÈTIC DE PORTES

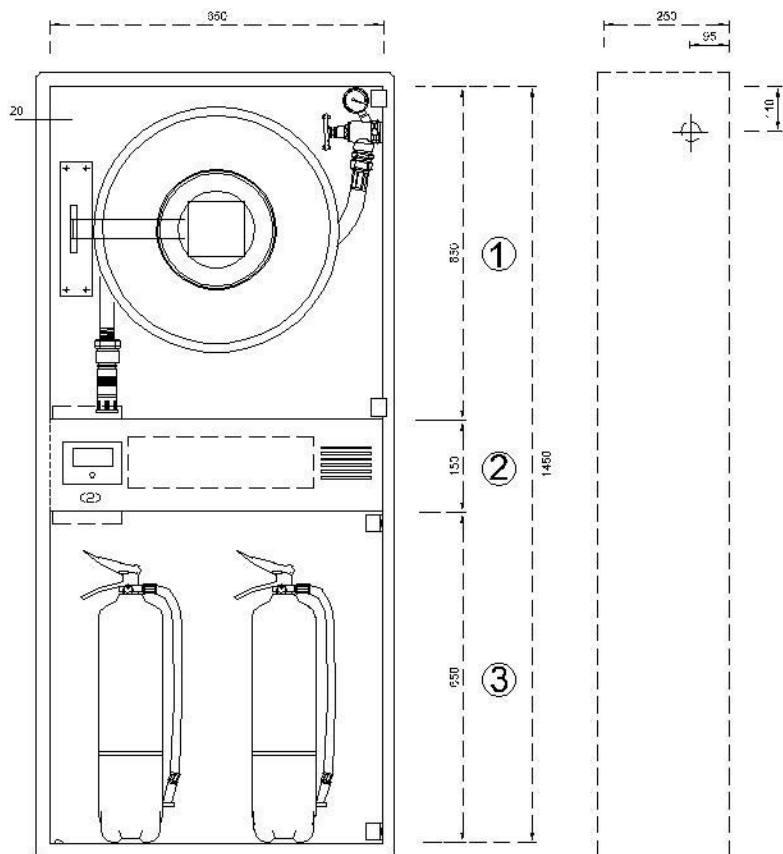
- DISPOSITIU ELECTROMAGNÈTIC (RETENIDOR MAGNÈTIC D'ACTUACIÓ DIRECTA) PER AL BLOQUEIG DE PORTES.
- PORTES D'EMERGÈNCIA, ANTIPÀNIC, ACCÉS I PASO GENERAL.
- INSTAL·LACIÓ POSSIBLE DINS DELS BASTIDORS.
- DISTINTS MODELS: PORTES DOBLES I MUNTATGE DE SUPERFÍCIE.
- COS D'ALUMINI I PLACA FERROMAGNÈTICA D'ACER GALVANITZAT.

- MESURES: 230x39x27mm (RPE-1385); 257x44x25mm. (RPS-1388); 267x68x40mm (RPS-1390; RPS-1392); 536x68x40 (RPS-1395)
- ALIMENTACIÓ REQUERIDA: 12Vcc 250mA o 24Vcc 250mA.
- PES: 1900g.
- A: MODEL RPE-1385
- B: MODEL RPS-1388
- C: MODEL RPS-1390

INCENDIS

ACCESSORIS

MT-IS
0018



ARMARI D'INCENDI

1.- MÒDUL EXTINCIÓ:

- ESPAI PER A L'EQUIP D'EXTINTOR PORTÀTIL.
- PORTA DE VIDRE TRANSPARENT O TRANSLÚCID.

2.- MÒDUL TÈCNIC:

- ESPAI ON ES TROBA EL POLSADOR MANUAL D'ALARMA, LA SIRENA INTERIOR, LA LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA I LES SENYALITZACIONS DELS EQUIPS D'EXTINCIÓ.

3.- MÒDUL MÀNEGA:

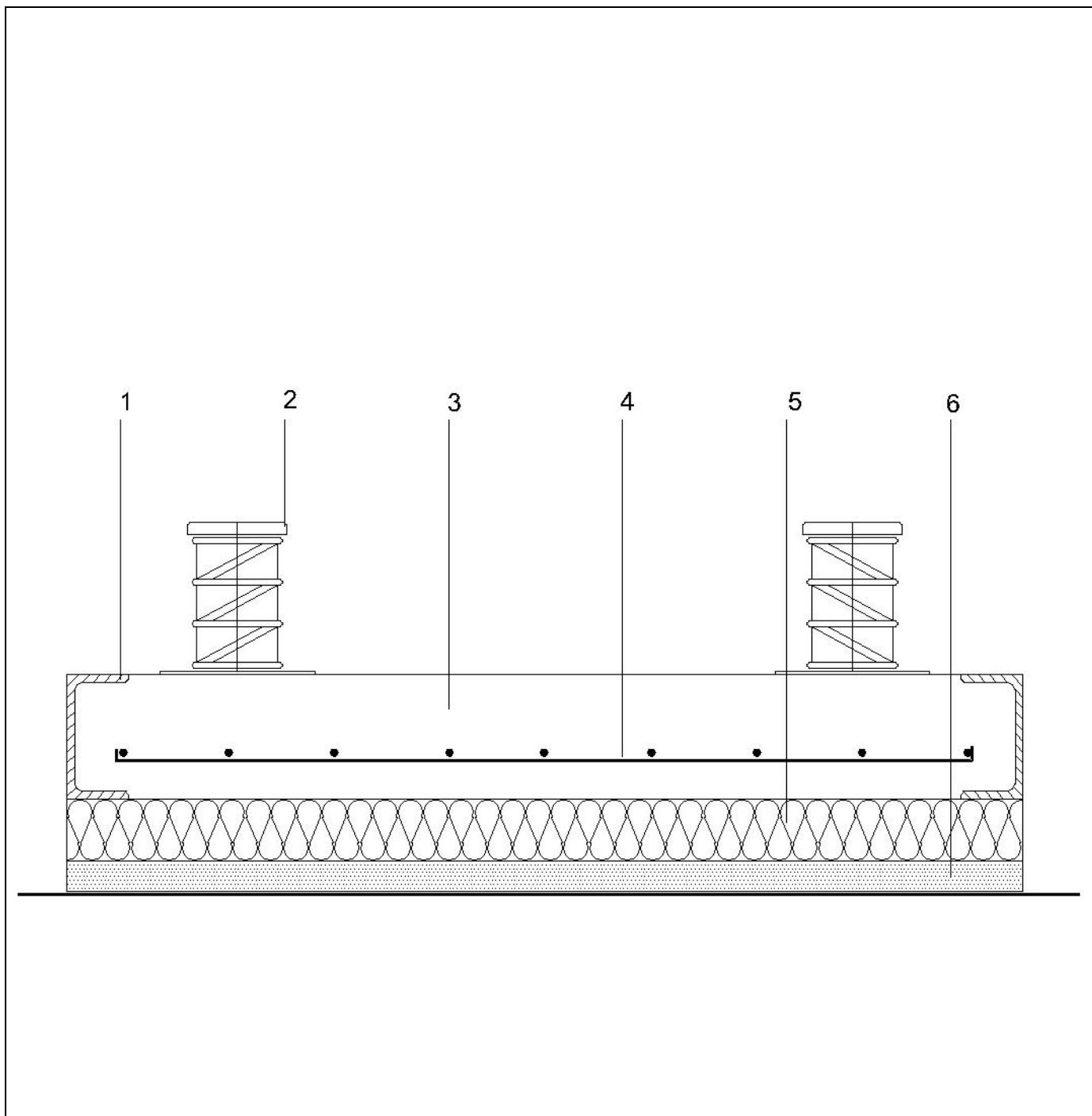
- ESPAI PROVEÏT D'UNA BOCA D'INCENDIS EQUIPADA B.I.E. 25mm.
- PORTA DE VIDRE TRANSPARENT O TRANSLÚCID

- CAIXA D'ACER INOXIDABLE MAT O XAPA GALVANITZADA D'1,2 mm
- VIDRE DE 6 mm TRANSPARENT O TRANSLÚCID
- FRONTISSES ESPECIALS PER A VIDRE I TIRADOR
- LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA
- POLSADOR MANUAL D'ALARMA
- PICTOGRAMES DE SENYALITZACIÓ
- SIRENA D'INTERIOR D'ALARMA
- MÀNEGA B.I.E 25 mm HOMOLOGADA "N" AENOR
- VÀLVULA SEÏENT 25 mm
- PERFIL PER A PREMARC D'INSTAL·LACIÓ DE ACER GALVANITZAT DE 20X40 mm

INCENDIS

EXTINCIÓ MANUAL

MT-IS
0019



BANCADA D'EQUIPS

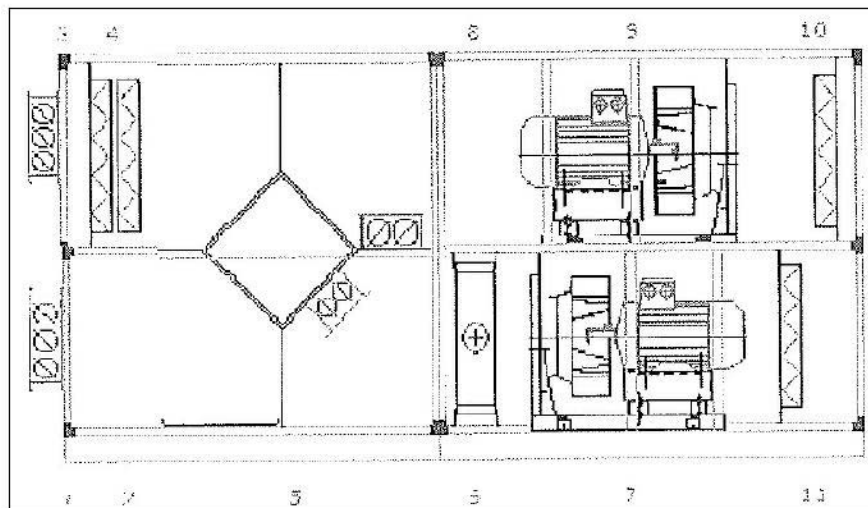
JUME / INTERIOR

- 1 - PERFIL PERIMETRAL CPN-100
- 2 - AMORDOR METÀL·LIC
- 3 - FORMIGÓ F-25
- 4 - MALLA ELECTROSOLDADA 150 x 150 mm
- 5 - CAUTXU INDUSTRIAL ANTI-VIBRATORI
- 6 - CAPA DE NIVELLACIÓ

CLIMATITZACIÓ

ACCESSORIS

DT-IM
0012



CLIMATITZADOR HORIZONTAL AMB FREE COOLING

SERVOCLIMA / CTA

- ESTRUCTURA DE PERFILS D'ACER GALVANITZAT I PANELL SANDWICH ACUSTIC DE 45 MM DE GRUIX CONSTRUITS AMB PLANXA EXTERIOR D'ACER GALVANITZAT, FIBRA DE VIDRE I PLANXA D'ACER GALVANITZAT PERFORADA INTERIOR.
- LONES FLEXIBLES A LES CONNEXIONS D'AIRE.
- ANTIVIBRADORS METAL·LICS.
- LLUM INTERIOR ALS MODULS ACCESSIBLES
- INTERRUPTOR DE TALL DE CORRENT.
- COBREPOLITGES.
- PRESA DE TERRA I MALLA OIDES DEL VENTILADOR.
- TOT ACCESSIBLE DES DELS LATERALS.

COMPONENTS

- A – VENTILADOR ENTRADA
- B – SECCIÓ FREE COOLING
- C – FILTRES D'AIRE
- D – BATERIA DE FRED
- C – BATERIA DE CALOR
- D – VENTILADOR SORTIDA

EXEMPLE PER CTA-30:

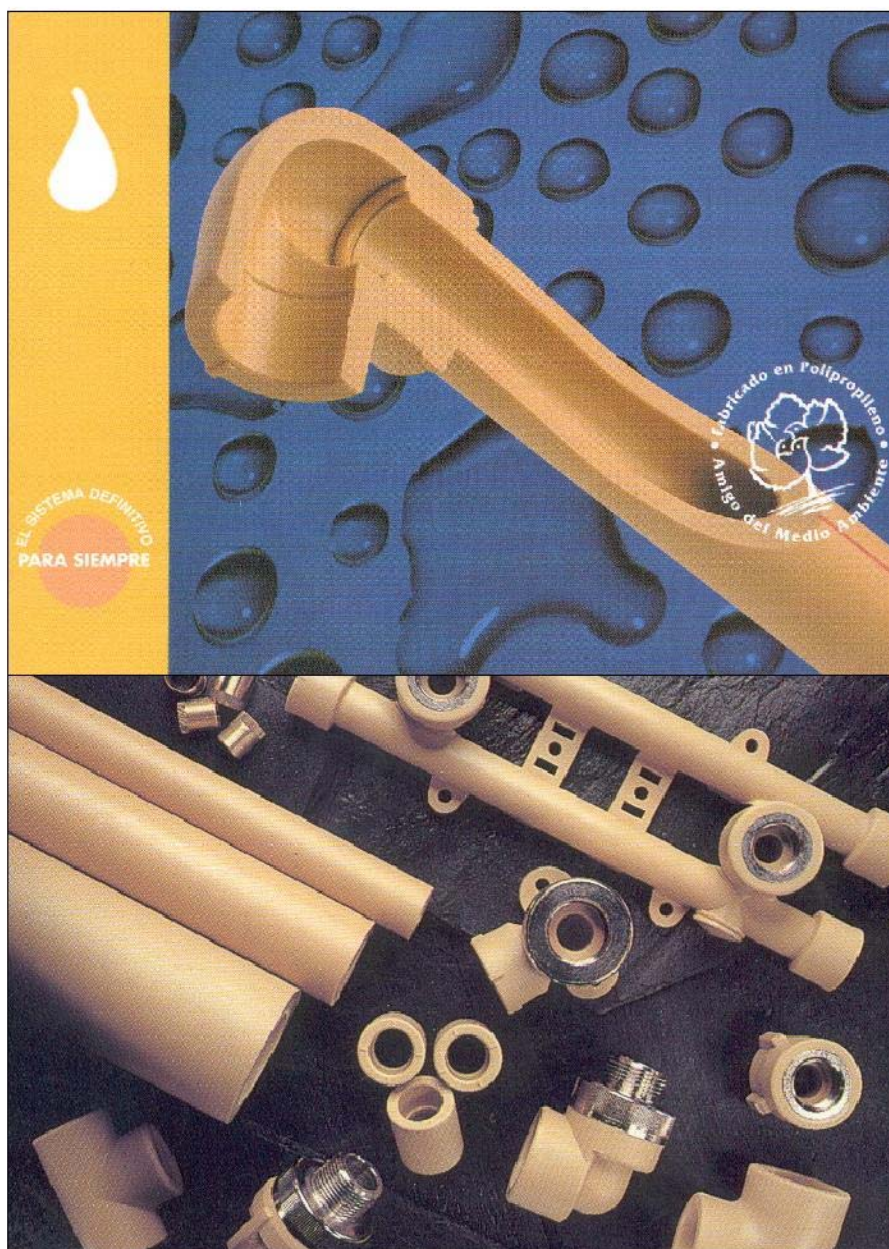
PES: 1550 Kg

MIDES: 600 x 190 x 195 cm

CLIMATITZACIÓ

UNITATS DE TRACTAMENT

MT-IM
0001



TUBERIES POLIPROPILÈ

ABN / POLYMUTAN

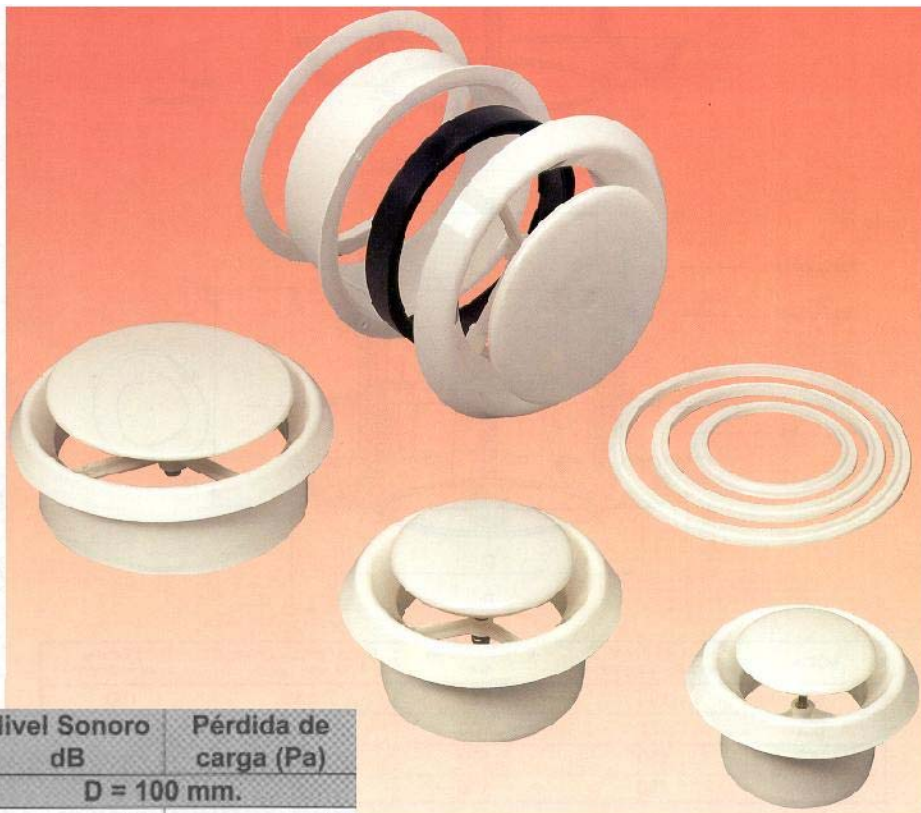
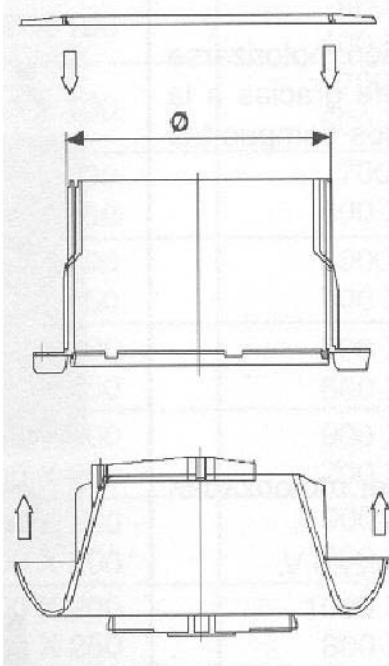
- SEURETAT, ANTICORROSIU I ECONÒMIC
- FUNCIONAMENT CÒMODE, POC SOROLL, PETITA PÈRDUA DE CALOR E HIGIÈNIC
- CARACTERÍSTIQUES AMBIENTALS: ECOLÒGIC I AUTOEXTINGIBLE
- NORMA MINISTERI D'INDÚSTRIA, SANITAT I CONSUM

- DIÀMETRES DE TUBS: 16 A 110 MM
- PRESSIONS DE TREBALL PER A PPR: 10,20 I 25 BAR
- COLOR DE TUBS I ACCESSORIS: GROC
- TEMPERATURA MÀXIMA DE SERVEI: 95 °C
- TEMPERATURA PUNTA: 110 °C
- DURABILITAT: SUPERIOR A 50 ANYS

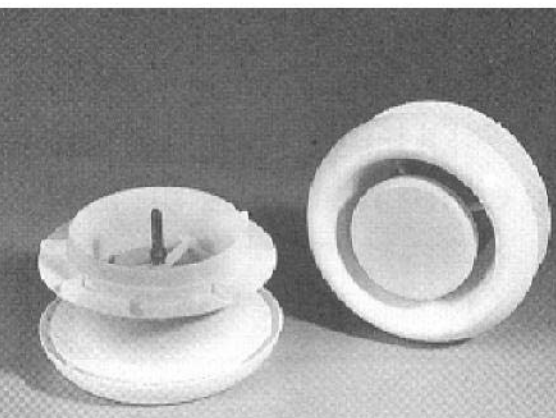
FONTANERIA

CONDUCCIÓ

MT-IM
0014



	Caudal m ³ /h	Nivel Sonoro dB	Pérdida de carga (Pa)
VENTIDEC-100 D = 100 mm.			
Apertura 100%	80	27	40
Apertura 75%	60	27	40
Apertura 50%	45	28	50
VENTIDEC-125 D = 125 mm.			
Apertura 100%	120	27	60
Apertura 75%	70	28	55
Apertura 50%	40	27	40
VENTIDEC-150/160 D = 150/160 mm.			
Apertura 100%	160	27	55
Apertura 75%	120	27	55
Apertura 50%	60	25	45
VENTIDEC-200 D = 200 mm.			
Apertura 100%	180	27	35
Apertura 75%	120	24	34
Apertura 50%	90	25	32



BOCA D' EXTRACCIÓ

EUROCLIMA / VENTIDEC

- FABRICAT EN POLIPROPILÈ BLANC.
- ø DISPONIBLES DE 100, 125, 150 I 200 mm
- EL CONTROL DE PAS DE L'AIRE ES CONSEGUEIX PER MITJÀ D'UN DISC CENTRAL EQUILIBRAT, AJUSTABLE AL DIÀMETRE DEL COS DE LA BOCA PER GIR DE L'ESPÀRREC ROSCAT.
- ESPECIALMENT DISSENYAT PER A ZONES D'ALT GRAU D'HUMITAT, COM A NETEGES I CUINES.

COMPONENTS:

- MANEGUET ADAPTADOR
- MANEGUET DE CONNEXIÓ DEL COS DE LA BOCA AL MANEGUET ADAPTADOR
- COS DE LA BOCA, DE CONTORN INFERIOR CÒNIC PER A FACILITAR LA INDUCCIÓ.

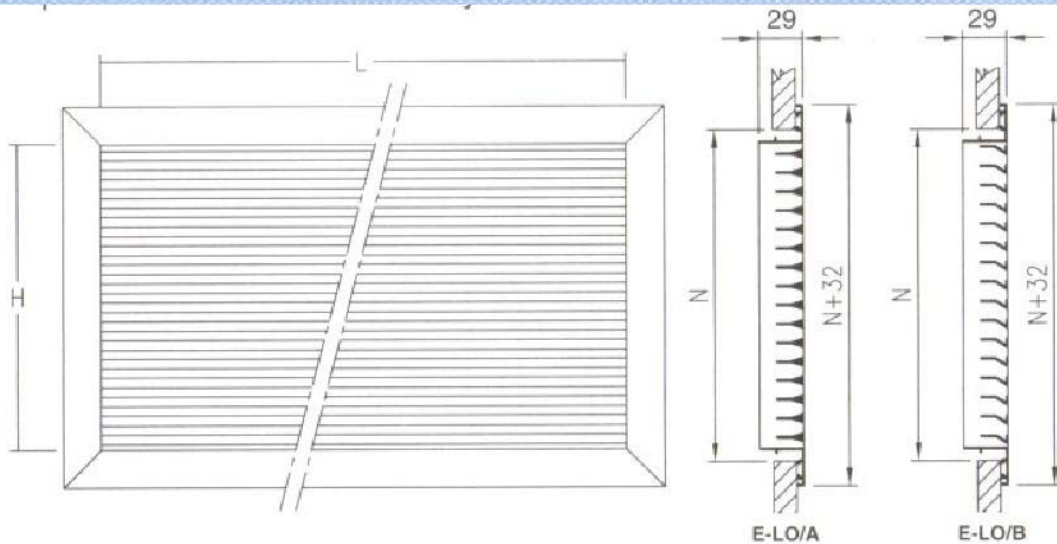
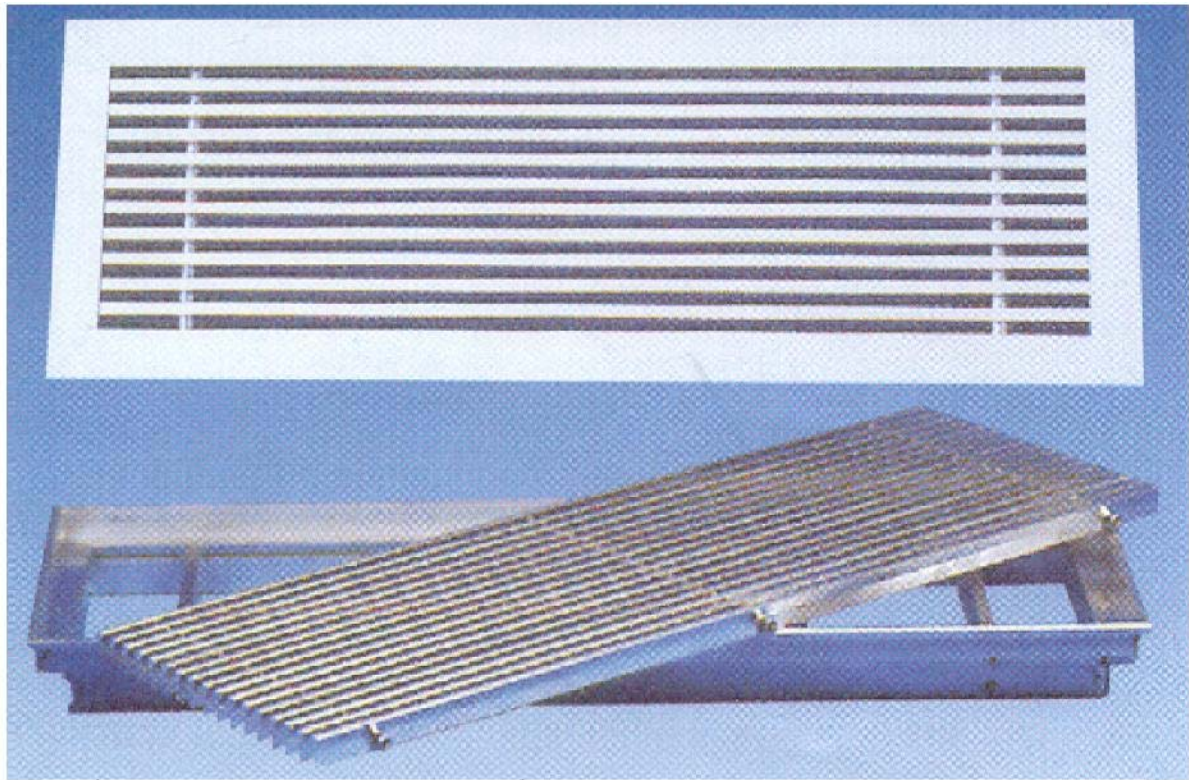
* EL ø EXTERIOR ESTÀ PENSAT PER A LA CONNEXIÓ DE TUB FLEXIBLE DEL SEU MATEIX ø PER MITJÀ D'ABRAÇADORA DE NILÓ.

* TEMPERATURES: DE -20é A +100° C

CLIMATITZACIÓ

DIFUSIÓ

MT-IM
0020



REIXETA LINEAL FIXA

EUROCLIMA / E-LO

- REIXETA DE DIFUSIÓ PER IMPULSIÓ I RETORN EN ALUMINI, AMB LAMES HORIZONTALS FIXES.
- MARC I LAMES DE PERFIL EXTRUSIONAT DE ALUMINI, ANODITZAT AMB COLOR NATURAL.
- PECES DE MONTATGE LACADES EN COLOR NEGRE, O DE XAPA D' ACER GALVANITZAT. TAMBÉ DISPONIBLE AMB LACAT EN BLANC I COLOR OR.
- PROTEGIDA CONTRA COPS.
- MONTATGE MEDIANTE CARGOLS.
- EL MÒDUL DE LAMES POT DESACARGOLAR-SE I TREURE PER LA SEVA NETEJA.

- E-LO/A ; E-LO/B (DE PARET; MARC AMPLE)
- E-LO/AE Y E-LO/BE (DE SOL; MARC ESTRET)
- E-LO/AD Y E-LO/BD (AMB ALETES DEFLECTORES)
- E-LO/AR Y E-LO/BR (AMB REGULACIÓ)

DIMENSIONS:

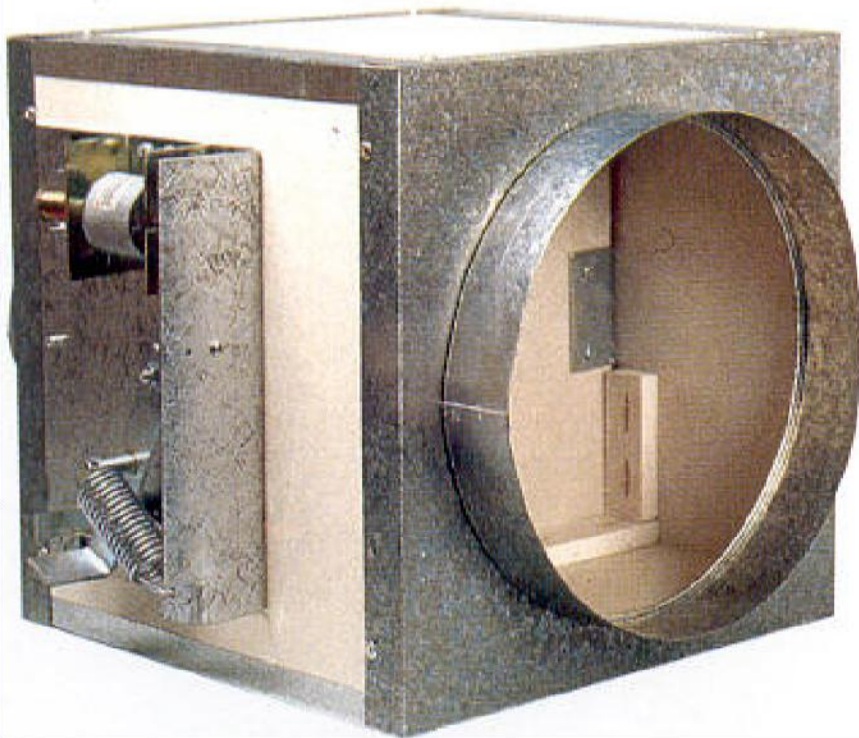
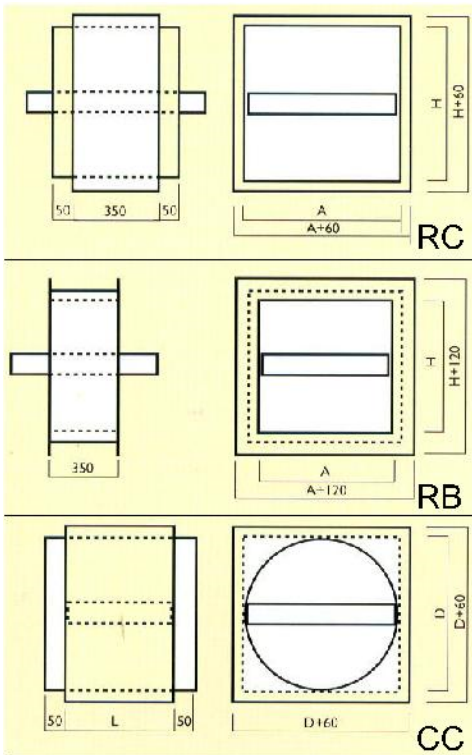
H = 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300, 400 y 500.
 L = 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200, 1500, 1700 y 2000, PARA MAJOR LONGITUD PECES INTERMITGES DE MÁX. 1000mm.

TAMBÉ H HA PECES AMB ANGLE 90°

CLIMATITZACIÓ

DIFUSIÓ

MT-IM
0026



H/A	200	300	400	500	600	700	800	900	1.000	1.100	1.200	1.300	1.400	1.500	DIAMETRO	PESO	L
200	14	17	20	23	26	29	32	35	38	40	43	46	49	52	200	14	350
250	15	19	22	25	28	31	34	37	41	44	47	50	53	56	250	17	350
300	17	20	24	27	30	34	37	40	44	47	50	53	57	60	300	22	400
350	18	22	25	29	32	36	39	43	47	50	54	57	61	64	350	28	450
400	20	24	27	31	35	38	42	46	49	53	57	61	64	68	400	34	500
450	21	25	29	33	37	41	45	49	52	56	60	64	68	72	450	41	550
500	23	27	31	35	39	43	47	51	55	60	64	68	72	76	500	49	600
550	24	29	33	37	41	46	50	54	58	63	67	71	75	80	550	57	650
600	26	30	35	39	44	48	53	57	61	66	70	75	79	84	600	66	700
650	27	32	37	41	46	51	55	60	64	69	74	78	83	88	650	77	750
700	29	34	38	43	48	53	58	63	67	72	77	82	87	92	700	87	800
750	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	81	86	91	96	750	98	850
800	32	37	42	47	53	58	63	68	73	79	84	89	94	100	800	110	900
850	33	39	44	49	55	60	66	71	76	82	87	93	98		850	123	950
900	35	40	46	51	57	63	68	74	79	85	91	96			900	136	1.000
950	36	42	48	53	59	65	71	77	82	88	94				950	150	1.050
1.000	38	44	49	55	61	67	73	79	85	91					1.000	166	1.100



COMPORTA TALLAFOCS

STOC / ST-RFD

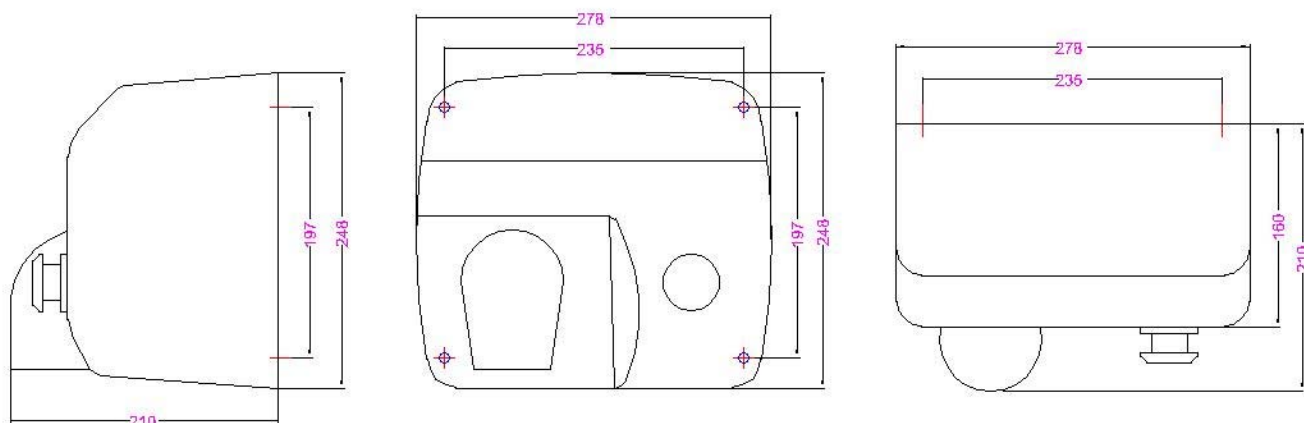
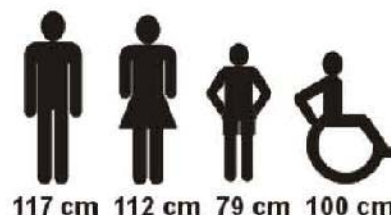
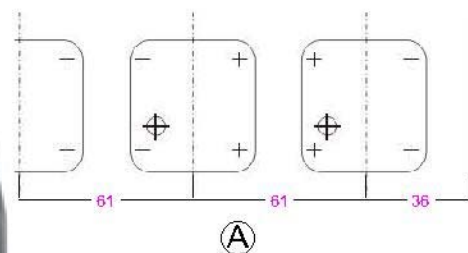
- OBERTURA/ TANCAMENT AUTOMÀTIC DE CONDUCTES DE VENTILACIÓ I A.C. PER A COMPARTIMENTAR SECTORS SEGONS NBE-CPI-96.
- COMPORTA CONSTITUÏDA PER CARCASSA DE DOBLE PLACA DE CARTÓ GUIX (30mm) I FRONTS DE XAPA GALVANITZADA DE REFORÇ.
- CLAPETA DE TANCAMENT DE TRIPLE PLACA DE CARTÓ GUIX RESISTENT A FOC (45mm) ESTANCA.
- CONTROL DE TANCAMENT PER FUSIBLE A 72°C
- (RC): TIPUS RECTANGULAR AMB COLL.
- (RB): TIPUS RECTANGULAR AMB BRIDA.
- (CC): TIPUS CIRCULAR AMB COLL.

- PF I RF-120 , ESTANCA AL FUM.
- OPCIONS I ACCESSORIS MÉS USUALS:
- (1) SD: ACCIONAMENT PER SOLENOIDE (QUAN LI ARRIBA CORRENT, 24V.c.c O 230V c.a)
- (2) EE: ACCIONAMENT PER ELECTROIMANT (QUAN NO ARRIBA CORRENT, 24V.c.c O 230V c.a)
- (3) CFC: INTERRUPTOR FI DE CARRERA
- (4) AN: ACCIONAMENT PNEUMÀTIC
- (5) ME: ACCIONAMENT PER MOTOR ELÈCTRIC, AMB POSSIBILITAT DE REARMAMENT AUTOMÀTIC. (QUAN LI ARRIBA CORRENT, 24V.c.c O 230V c.a)

CLIMATITZACIÓ

ACCESSORIS

MT-IM
0028



EIXUGAMANS

MEDICLINICS / E88CS

- EIXUGADORA DE MANS PER AIRE CALENT
- ACCIONAMENT PER POLSADOR
- DISSENY ROBUST I ANTIVANDÀLIC
- ADEQUAT PER A LAVABOS DE FREQUÈNCIA DE PAS MOLT ALTA
- IP 23
- CARCASSA D'UNA PEÇA D'ACER CROMAT SATINAT, D'1,9mm DE GRUIX, SUBJECTA A BASE PER MITJÀ DE 2 CARGOLS DE SEGURETAT.
- BASE D'ALUMINI 3mm DE GRUIX, AMB 4 FORATS PER A MUNTATGE EN PARET
- VOLUTA DE PLÀSTIC IGNÍFUG UL-94-V0

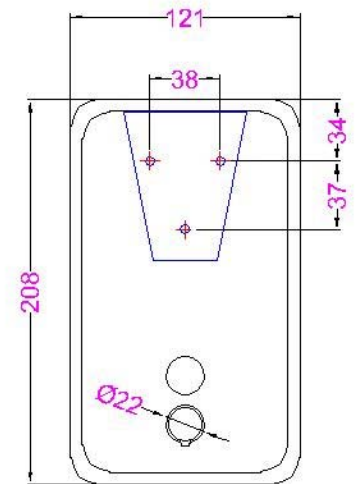
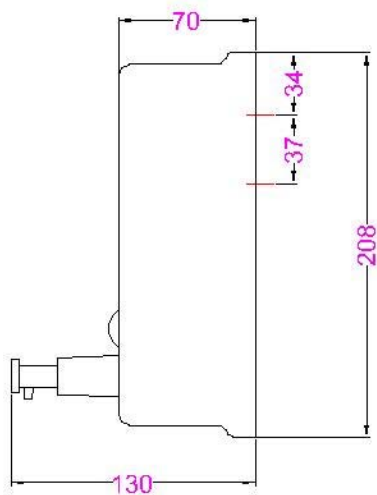
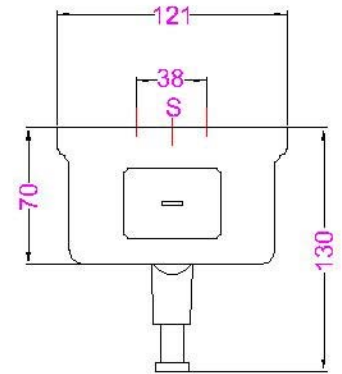
- RESISTÈNCIA AMB LIMITADOR TÈRMIC
- POLSADOR DE ZAMAK CROMAT, QUE ACCIONA TEMPORITZADOR, DE 34seg DE CICLE
- POTÈNCIA TOTAL 2250W (220-240V) ; 10 A
- PES 6,5 Kg ; NIVELL SONOR A 2m: 70 Db
- CABAL NOMINAL 470m³/h; (53é); 96Km/h

- A) RECOMANACIONS DE MUNTATGE:
 * NO INSTAL·LAR ENTRE RENTAMANS, NI AL COSTAT D'URINARIS, INODORS O DUTXES
 B) RECOMANACIONS SEGONS USUARIS:
 * DISTÀNCIA DES DE FIXACIÓ INFERIOR A SÒL

FONTANERIA

ACCESSORIS BANYS

MT-IM
0044



DOSIFICADOR DE SABÓ

MEDICLINICS / DJ0111CS

- DOSIFICADOR DE SABÓ LÍQUID, VERTICAL, TIPUS ADOSSAT, ACCIONAT PER PLSADOR.
- DISSENY ROBUST I ANTIVANDÀLIC.
- ADEQUAT PER A LAVABOS DE FREQUÈNCIA DE PAS ALTA O COL·LECTIVITATS.

- DIPÒSIT D'UNA PEÇA, D'ACER INOX AISI 304, DE 1mm DE GRUIX, ACABAT SATINAT.
- PER AL SEU OMLIMENT, S'EMBRA UNA CLAU QUE OBRE LA TAPA DE LA PART SUPERIOR, QUE OCULTA EL CARGOL DE FIXACIÓ A LA PLACA D'ANCORATGE.

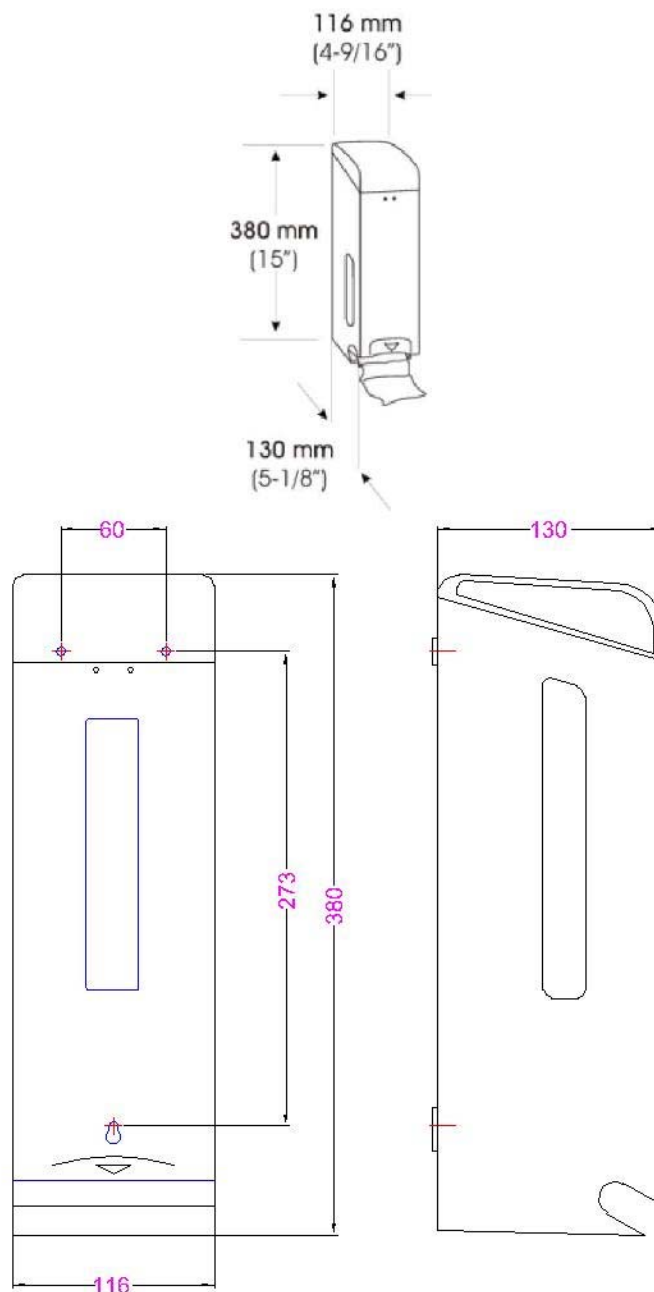
- PLSADOR DE LLAUTÓ CROMAT.
- VÀLVULA D'ABS CROMAT, RETROACTIVA, AMB JUNTES INTERNES D'ALTA ESTANQUEITAT.
- PISTÓ DE TERMOPLÀSTIC ABS.
- VISOR NIVELL DE CONTINGUT DE POLICARBONATO IRROMPIBLE.

- CAPACITAT 1,2 L.
- TOTS ELS SABONS LÍQUIDS PERMESOS EXCEPTE QUIRÚRGICS.
- PES (BUI) 0,7 Kg.
- QUANTITAT EXPEDIDA/ PLSACIÓ 1,1ml.

FONTANERIA

ACCESSORIS BANYS

MT-IM
0045



DISPENSADOR DE PAPER

MEDICLINICS / PR0781CS

- DISPENSADOR DE PAPER HIGIÈNIC, SUPERFÍCIE.
- CAPACITAT PER A TRES ROTLLOS.
- DOSIFICACIÓ MANUAL.
- ADEQUAT PER A LAVABOS DE FREQUÈNCIA D'ÚS ALTA I PER A COL·LECTIVITATS.

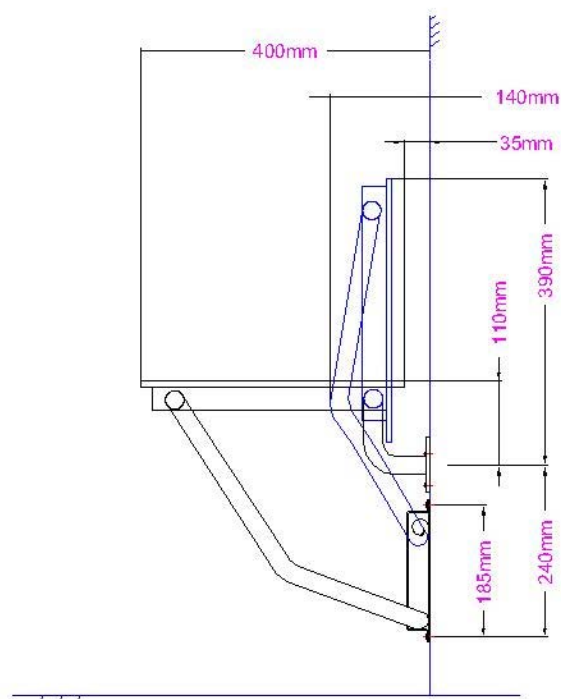
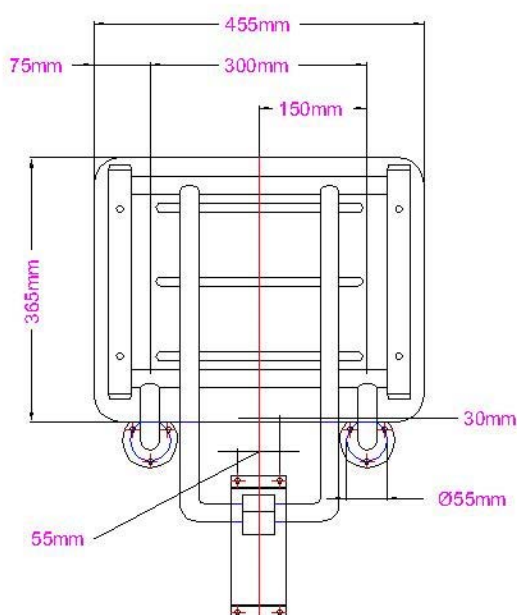
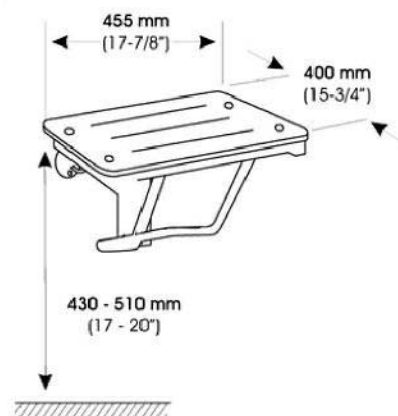
- COS D'ACER INOX AISI 304, DE 0,8mm DE GRUIX, ACABAT SATINAT, CONSTRUCCIÓ D'UNA PEÇA, TOTALMENT SEGELLADA.
- EN LA PART POSTERIOR HI HA UN SUPORT SEPARADOR, ANTIFRICCIÓ, I TRES CARGOLS D'ANCORATGE A PARET (TACS DE 5mm)

- TANCAMENT AMB CLAU ESTÀNDARD QUE PERMET OBRIR LA TAPA PER OMPLIR-LO.
- TAPA D'ACER INOX AISI 304, DE 0,8mm DE GRUIX, ACABAT SATINAT, D'UNA SOLA PEÇA, SENSE JUNTES, FIXADA AL COS PER MITJÀ DE DUES REBLADES QUE PERMETEN BASCULAR LA TAPA PER A L'OMPLERT PER LA PART SUPERIOR.
- ELS ROTLLOS DE PAPER EXTRA BAIXEN QUAN L'ANTERIOR S'HA CONSUMIT, PER MITJÀ D'UNA SENZILLA MANIPULACIÓ PER LA FINESTRA LATERAL.
- PES (BUIT): 1,3 Kg
- ALÇADA RECOMANADA: 70cm DEL SÒL

FONTANERIA

ACCESSORIS BANYS

MT-IM
0046



SEIENT DE DUTXA PER MINUSVÀLIDS

MEDICLINICS / B-5191

- SEIENT ABATIBLE EN PLANXA FENÒLICA I AMB ESTRUCTURA EN ACER INOX AISI 304, ACABAT SATINAT, PER A DUTXES, BANYERES I VESTIDORS
- ADEQUAT PER A LAVABOS ESPECÍFICS PER A PERSONES MINUSVÀLIDES, D'EDAT AVANÇADA O AMB MOBILITAT REDUÏDA
- MÀXIMA DURABILITAT, RESISTÈNCIA A L'AIGUA I FÀCIL NETEJA
- INCORPORA MECANISME DE TANCAMENT AUTOMÀTIC
- NO DÓNA LLOC A LA PROLIFERACIÓ DE FONGS NI BACTERIS

- MOLL D'ACER INOX SOLDAT A LA BASE PER PUNTS, NO REQUEREIX GREIXATGE. MANTÉ FIX EL SEIENT EN POSICIÓ VERTICAL FINS QUE ES PRESSIONA CAP AL SÒL PER ABATRE'L.

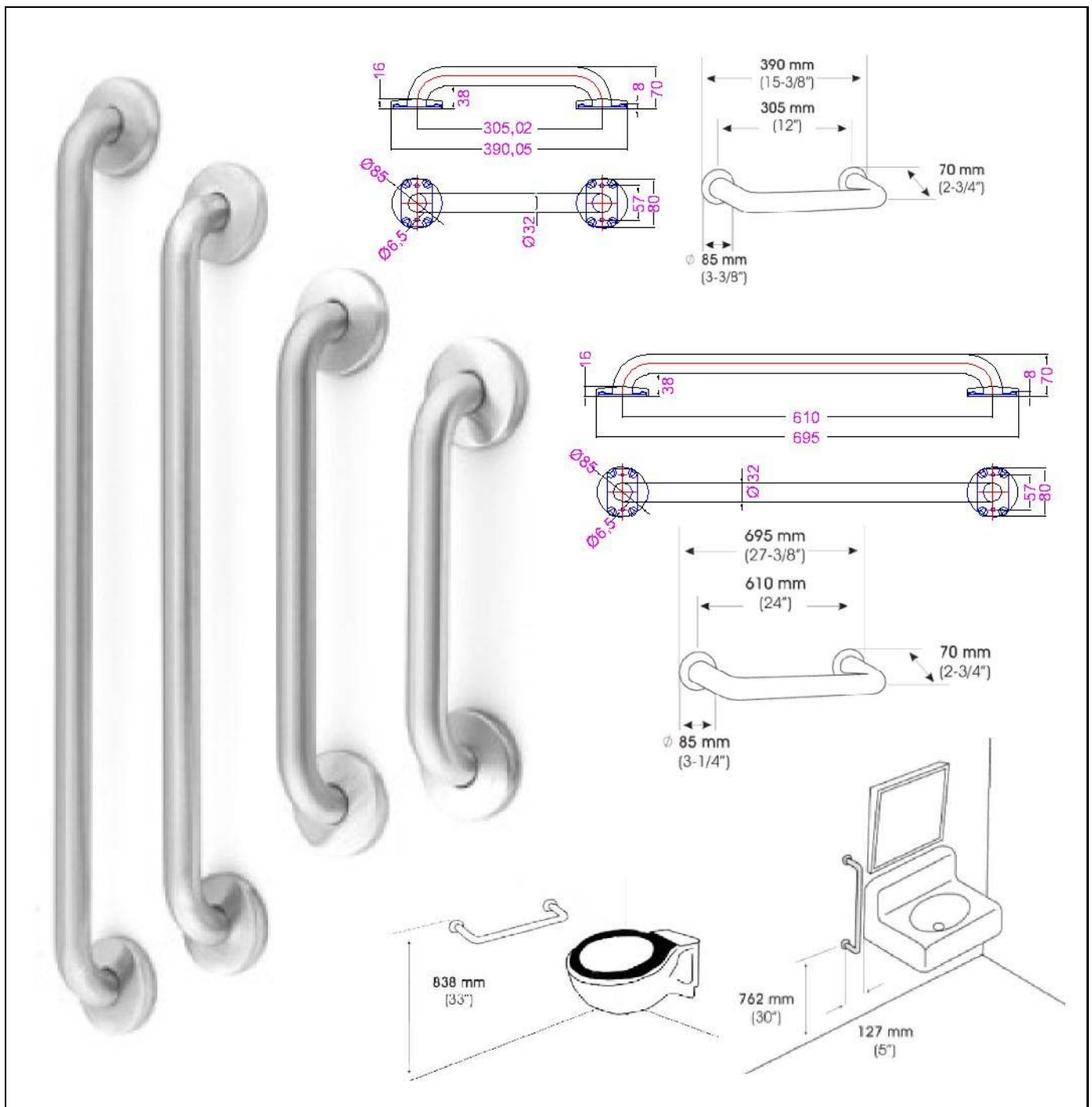
- 1) ALÇADA RECOMANADA ENTRE 430 I 510 mm
- 2) PES MÀXIM SOSTENIBLE 113 Kg

NOTA: EL PES QUE SUPORTA EL SEIENT DEPENDRÀ DEL TIPUS DE PARET I LA FIXACIÓ EMPRADA. CARGOLERIA NO INCLOSA. ES RECOMANA EMPRAR CARGOLS D'ACER INOX

FONTANERIA

ACCESSORIS BANYS

MT-IM
0047



BARRA FIXA PER MINUSVÀLIDS

MEDICLINICS / B-5806

- BARRA DE SUPORT RECTA AMB FLORÓ, D'ACER INOX AISI 304, ACABAT SATINAT, PER A INSTAL·LACIÓ HORIZONTAL, VERTICAL O INCLINADA
- ADEQUADA PER LAVABOS ESPECÍFICS PER A PERSONES MINUSVÀLIDES, D'EDAT AVANÇADA O AMB MOBILITAT REDUÏDA.
- MÀXIMA DURABILITAT I RESISTÈNCIA A OXIDACIÓ
- PLETINA D'ANCORATGE, 2 und, D'ACER INOX, DE 3mm DE GRUIX, AMB 2 FORATS PER A ADOSSAR A PARET
- EMBELLIDOR, 2 und, D'ACER INOX, ACABAT SATINAT, DE 0,8mm I Ø85, QUE OCULTA PLETINA

MODEL B-5806x12 ; RECTA 305mm

MODEL B-5806x24 ; RECTA 610mm

1) ALÇADA RECOMANADA ENTRE 750 I 915 mm

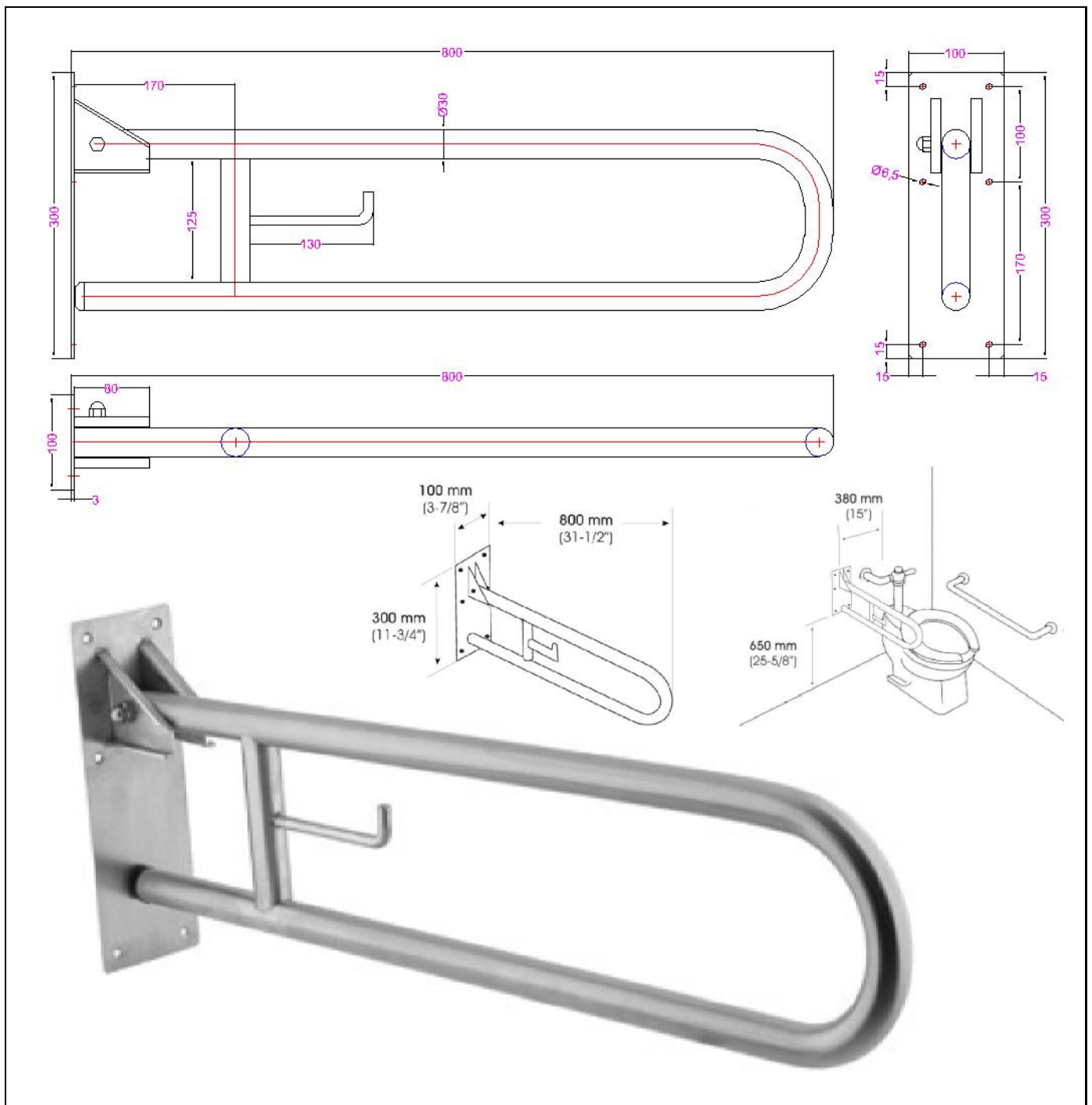
2) PES MÀXIM SOSTENIBLE 408 Kg

* NOTA: LA FORÇA QUE SUPORTA LA BARRA DEPENDRÀ DEL TIPUS DE PARET I LA FIXACIÓ UTILITZADA. CARGOLERIA NO INCLOSA. ES RECOMANA EMPRAR CARGOLS D'ACER INOX

FONTANERIA

ACCESSORIS BANYS

MT-IM
0048



BARRA ABATIBLE PER MINUSVÀLIDS

MEDICLINICS / BG0800CS

- BARRA DE SUPORT ABATIBLE, DE GIR VERTICAL, AMB PORTA-ROTLLOS, D'ACER INOX AISI 304, ACABAT SATINAT, PER A INODOR
- ADEQUADA PER A LAVABOS ESPECÍFICS PER A PERSONES MINUSVÀLIDES, D'EDAT AVANÇADA O AMB MOBILITAT REDUÏDA
- MÀXIMA DURABILITAT I RESISTÈNCIA A OXIDACIÓ
- EL PUNT GIRATORI ESTÀ REFORÇAT AMB DOBLE TUB
- INCORPORA GANXO PORTA-ROTLLOS
- PLETINA D'ANCORATGE, D'ACER INOX, DE 3mm DE GRUIX, AMB 6 FORATS PER A ANCORATGE

- LA BARRA GIRA DE FORMA MANUAL. PER A AIXÒ, S'HA D'ALÇAR LLEUGERAMENT LA BARRA A FI D'ALLIBERAR L'ANCORATGE DE SEGURETAT QUE BLOQUEJA LA BARRA EN POSICIÓ VERTICAL

- 1) ALÇADA RECOMANADA 650 mm A SÒL
 - 2) DISTÀNCIA (CENTRE INODOR/ BARRA) 380mm
 - 2) PES MÀXIM SOSTENIBLE 113 Kg
- * NOTA: LA FORÇA QUE SUPORTA LA BARRA DEPENDRÀ DEL TIPUS DE PARET I LA FIXACIÓ EMPRADA. CARGOLERIA NO INCLOSA. ES RECOMANA EMPRAR CARGOLS D'ACER INOX





FONTANERIA

ACCESSORIS BANYS

MT-IM
0049



ANTIVIBRADORES METÁLICOS

SUJECIÓN SUELO	10-110
SUJECIÓN PLETINA	10-350
SUJECIÓN DOBLE PLETINA	10-350
SUJECIÓN DOBLE PLETINA MÁS DE 1 MUELLE	
 2 MUELLES	150-700
 3 MUELLES	200-1050
 4 MUELLES	450-1400
 6 MUELLES	700-2100
SUJECIÓN TECHO	10-350
SUJECIÓN TECHO CON ESPÁRRAGO	2-50

ANTIVIBRADORES CAUCHO

ESPÁRRAGOS AMBOS LADOS	12-250
PLANO TRONCO CÓNICO	45-1500
SUPERFICIE CON ESPÁRRAGO	10-1750

ANTIVIBRADORS

JUME / SILENT-BLOCK

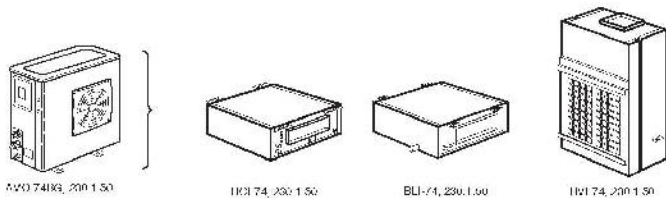
- ELEMENTS ANTIVIBRADORS PER A SUBJECCIÓ D'EQUIPS.
- MODELS DIFERENCIABLES SEGONS EL MATERIAL D'ABSORCIÓ DE VIBRACIÓ EN:
- ANTIVIBRADORS DE CAUTXÚ
- ANTIVIBRADORS METÀL·LICS

- AL COSTAT DE CADA TIPUS S'INDICA EL PES SUPORTAT EN KG. AQUEST INTERVAL NO CORRESPON A UN SOL MODEL SINÒ A LA GAMMA COMPLETA EN LES SEVES DIVERSES GRANDÀRIES.
- PER AL CÀLCUL DE L'ANTIVIBRADOR DIVIDIR EL PES DE L'EQUIP ENTRE EL NOMBRE DE PUNTS DE CONTACTE.

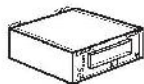
CLIMATITZACIÓ

ACCESSORIS

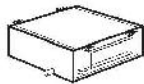
MT-IM
0066



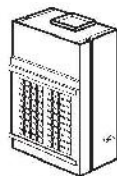
AVO-74BG, 200.1.50



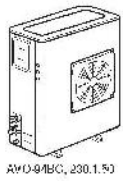
BLI-74, 230.1.50



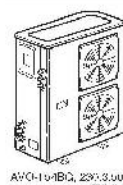
BCI-74, 230.1.50



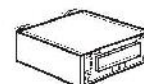
BLI-174, 200.1.50



AVO-94BC, 230.1.50



AVO-114BC, 230.3.00



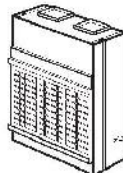
BCI-154, 230.1.50



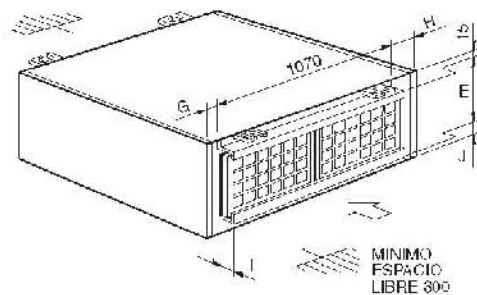
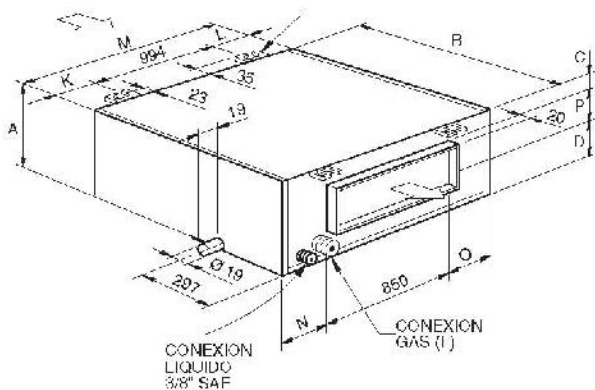
BCI-124, 230.1.50



BLI-154, 230.1.50



BCI-154, 230.1.50



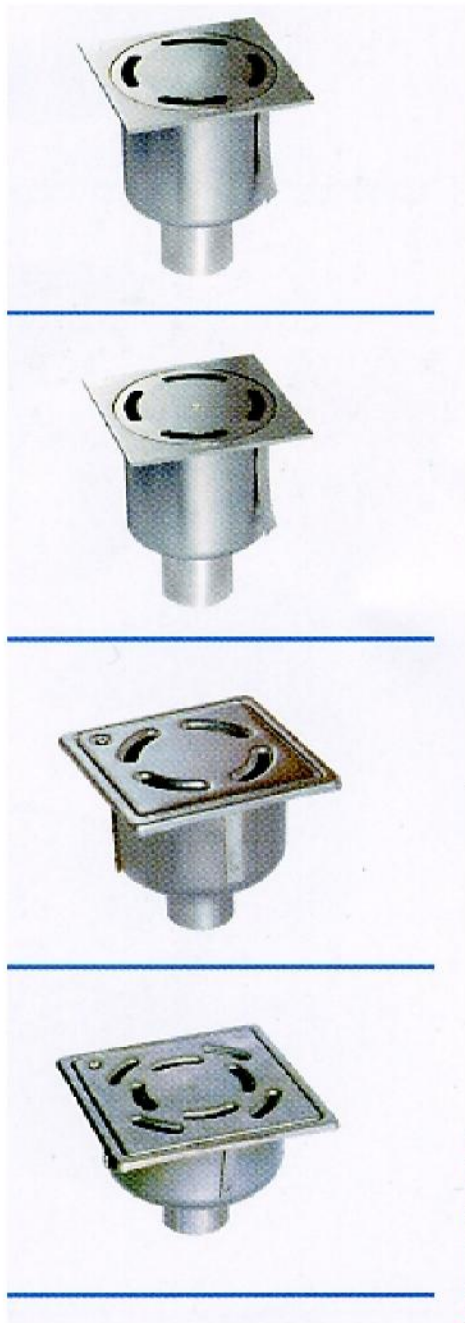
Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
BLI-74	268	465	21	78	229	5/8" SAE	19	55	17	24	75	75	1 144	147	147	169
BLI-104	299	505	26	104	260	3/4" SAE	19	55	17	24	75	75	1 144	147	147	169
BLI-124	285	710	26	90	255	7/8" Soldar	15	15	15	15	72	34	1 100	164	86	169
BLI-154	335	750	23	75	300	7/8" Soldar	15	15	15	15	72	34	1 100	125	125	235

SPLIT. BOMBA DE CALOR AIRE-AIRE

ROCA / AVO; BLI; BCI

- LES UNITATS AVO= MÀQUINES EXTERIORS DE CONDICIONADOR DE BOMBA DE CALOR TIPUS SPLIT (PARTIT).
- ESTAN EQUIPADES AMB VENTILADOR AXIAL I DE DESCÀRREGA HORIZONTAL.
- LA SÈRIE AVO-74 A 174 BG SÓN COMPATIBLES AMB UNITATS INTERIORS BLI I BCI.
- BLI,BCI:
 - *INTEGRATS TOTALMENT EN EL FALS SOSTRE
 - *MANTENIMENT POSSIBLE TOTALMENT PER LA PART INFERIOR.
 - *OPCIONAL: RESISTÈNCIA DE CALOR DE SUPORT.

- BATERIES: DE GRAN SUPERFÍCIE. FABRICATS AMB TUB COURE RANURAT I ALETES D'ALUMINI ENTALLADES.
- VENTILADOR INTERIOR DE TRES VELOCITATS, PER ANAR CONNECTAT A CONDUCTE.
- VENTILADOR EXTERIOR: AXIALS I AMB DESCÀRREGA D'AIRE LLIURE, SENSE CONDUCTES.
- ENVOLTANT: * XAPA D'ACER GALVANIZADO. * AÏLLAT INTERIORMENT. * SAFATA AMB DESAIGÜE PER A CONDENSACIONS DE LA BATERIA. *ACABAT PINTURA EN POLS POLIMERITZADA AL FORN (UNITATS EXTERIORS).



Referència	Caudal (l/s)	Dimensiones en planta (mm)	Altura exterior (mm)	Diàmetre desguàs ød (mm)
4156	0,6	100x100	116	40
4157	0,6	100x100	116	40
4130	0,7	150x150	126	50
4068	1	200x200	137	63



BUNERA SIFÓNICA

ACO / 4157

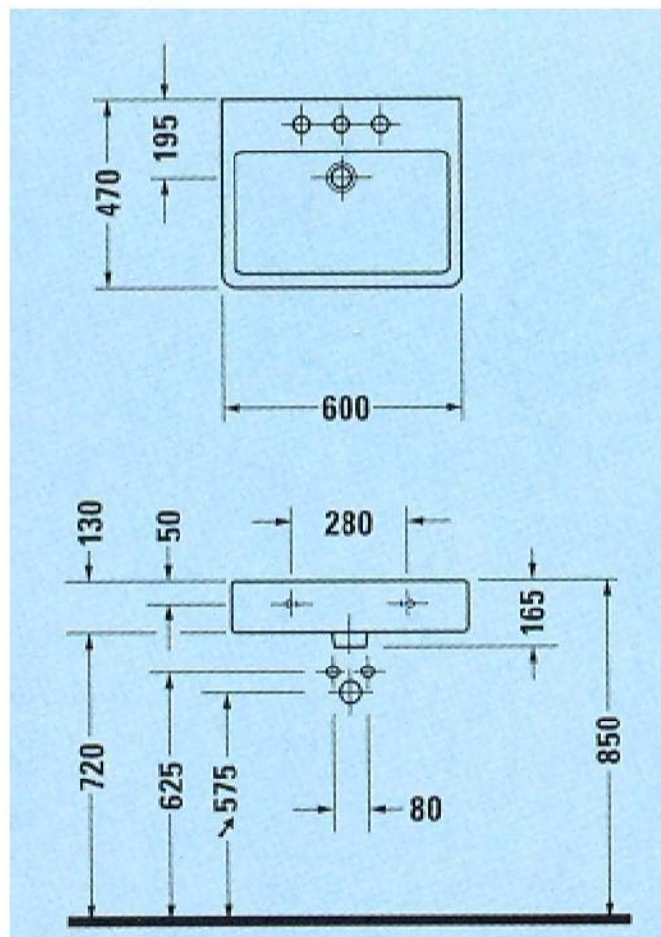
- BUNERA SIFÓNICA EN ACER INOXIDABLE AISI 304, DE 2 A 3mm DE GRUIX.
- MODEL ESTÀNDARD AMB SORTIDA VERTICAL DES DE 40mm A 120mm I MODEL INDUSTRIAL AMB SORTIDA VERTICAL O HORIZZONTAL DES DE 75mm A 160mm.
- LES BUNERES INDUSTRIALS DISPOSEN DE TRES TAPES ESTÀNDARD: ENTRAMADA, PERFORADA I BARRES, AMB POSSIBILITAT D'INCORPORAR CISTELLET PER A L'ARREPLEGA DE SÒLIDS.
- QUATRE MODELS ESTÀNDARD (4156, 4157, 4130 I 4068):

- * MOD. 4156-4157: DIMENSIONS PLANTA =100x100mm; CABAL=0,6L/s; ALÇADA EXT.= 116mm; DIÀMETRE DESGUÀS= 40mm. RANULADO ANUL·LAR DE 6,5 mm. (MOD. 4157 AMB CARGOL DE FIXACIÓ)
- * MOD. 4130: DIMENSIONS PLANTA =150x150mm; CABAL=0,7L/s; ALÇADA EXT.= 126mm; DIÀMETRE DE DESGUÀS=0mm. RANULADO ANUL·LAR DE 8 mm, TAPA AMB CARGOL DE FIXACIÓ.
- * MOD. 4068: DIMENSIONS PLANTA =200x200mm; CABAL=1L/s; ALÇADA EXT.= 137mm; DIÀMETRE DE DESGUÀS= 63mm. ACER INOX. POLIT. TAPA AMB CARGOL DE FIXACIÓ. RANURAT ANUL·LAR DE 8mm.

SANEJAMENT

CONDUCCIÓ

MT-IM
0088



RENTAMANS

DURAVIT / VERO

- LAVABO DE LA SÈRIE "DESING VARIATIONS",
FÀCILMENT COMBINABLE AMB DIVERSES PECES DE
BANY DE LA COL·LECCIÓ.

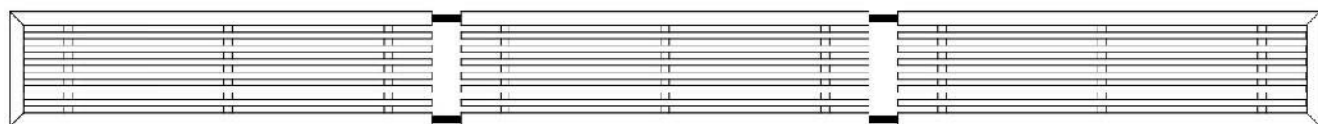
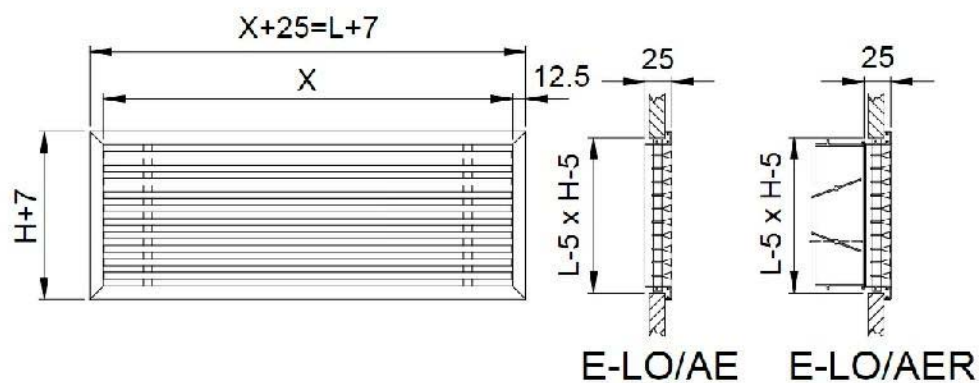
- DISSENY BASATS EN LA PURESA DEL RECTANGLE.

- LA MESURA DE MUNTATGE ES MODIFICA A 520mm,
SI S'UTILITZA EL SIFÓ DE DISSENY.

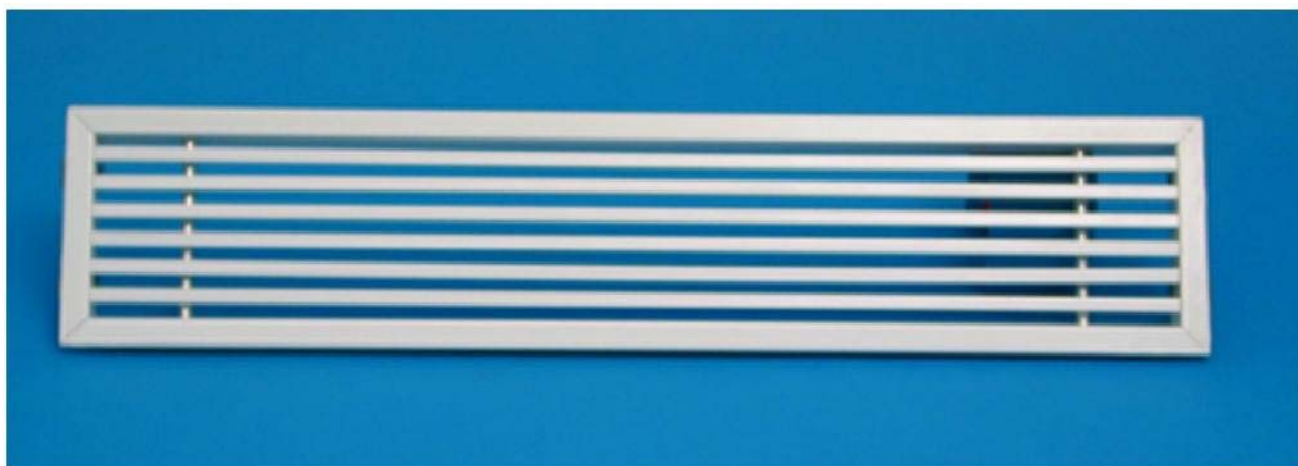
FONTANERIA

SANITARIS

MT-IM
0091



E-LO/AE (X > 2000 MM)



REIXETA LINEAL FIXA

Reixa lineal de lames fixes inclinades a 0°, de marc estret de 12,5mm i amb regulació de cabal. Fabricada amb perfils d'alumini extruït i anoditzat.

EUROCLIMA / REIXA LINEAL ALETES FIXES

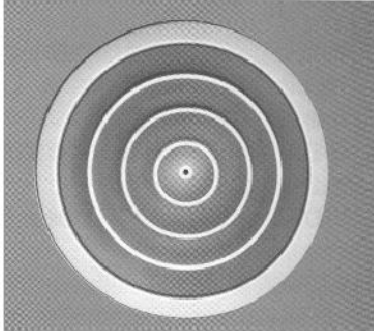
Dimensions variables.

CLIMATITZACIÓ

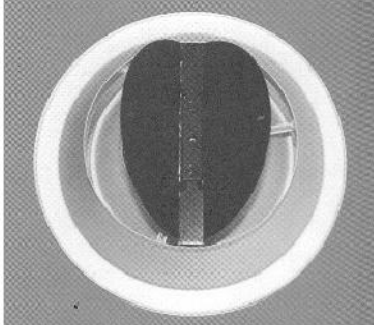
DIFUSIÓ

MT-IM
0105

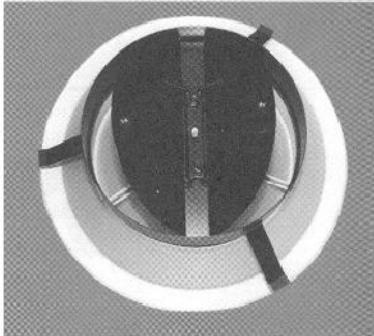
E-DR75



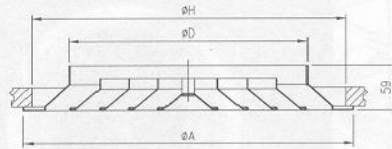
E-DR75+CR E-DR75+CR+PM



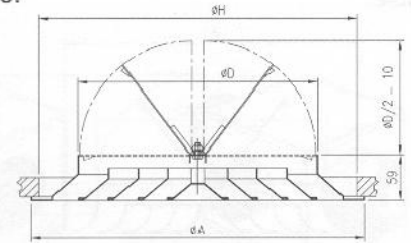
E-DR75+XAPO



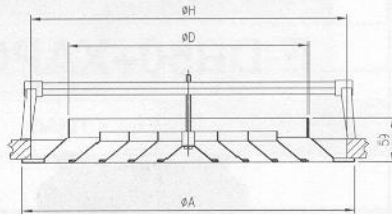
para adaptar directamente a los elementos



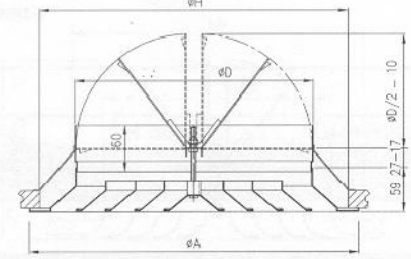
E - DR75



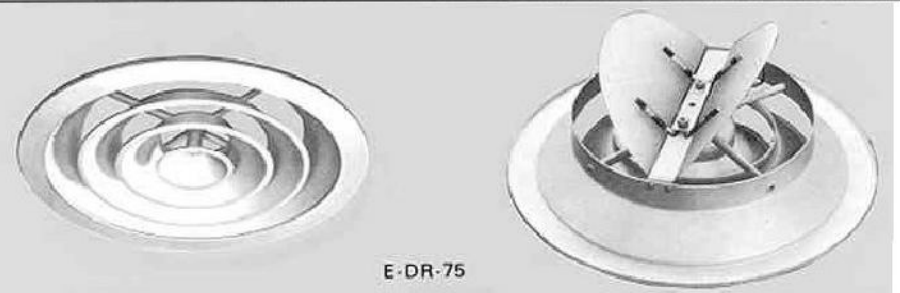
E - DR75 + CR



E - DR75 + PM



E - DR75 + XAPO



E - DR-75

TAMAÑOS Y DIMENSIONES

Tamaño	D	H	A
6"	150	225	270
9"	225	300	345
12"	300	375	420
15"	375	450	495
18"	450	525	570

DIFUSOR CIRCULAR

EUROCLIMA / DIFUSOR CIRCULAR 300m³/h

DIFUSOR CIRCULAR DE CONS FIXES CONSTRUIT AMB ALUMINI REPULSATS I ANODITZATS.

ELS CONS ESTAN SEPARATS PER ESPAIS DE 75 mm.

- CABAL 300m³/h
- DIAMETRE D'EMBOCADURA 225mm

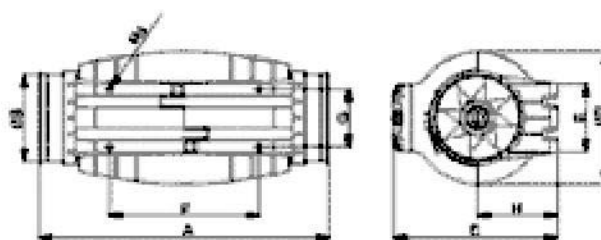
CLIMATITZACIÓ

DIFUSIÓ

MT-IM
0106



Dimensiones

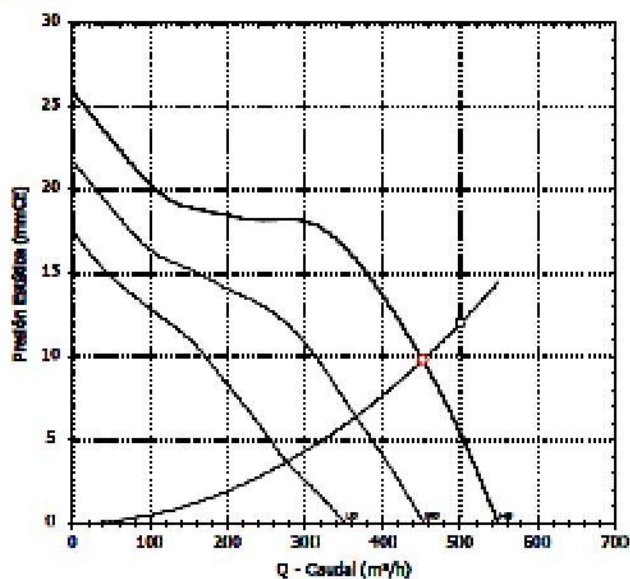


A	B	C	D	E	F	G	H
484	147	274	221	116	250	96	134

Punto de trabajo requerido

Caudal	500 m ³ /h
Presión estática	12,0 mmwg
Temperatura	20 °C
Altitud	0 m
Densidad	1,2 kg/m ³
Frecuencia	50 Hz
Tensión	1-230V-50Hz

Curva



VENTILADOR HELICOCENTRIFUG

SOLER & PALAU / VENTILADOR 500m3/h

VENTILADOR HELICOCENTRIFUG:

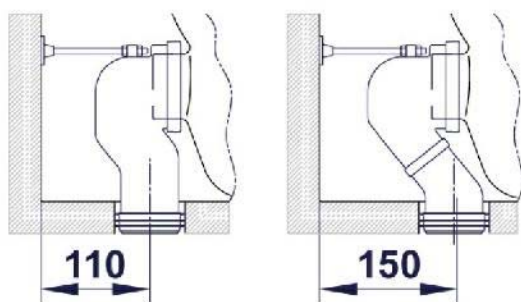
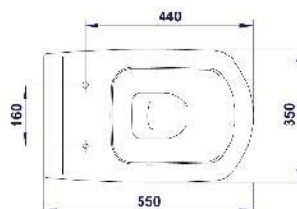
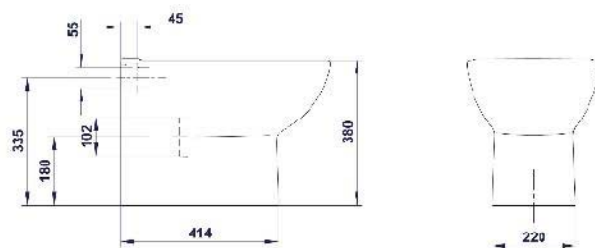
- CABAL 500m3/h
- PRESSIÓ 12mmca

VENTILADOR HELICOCENTRIFUG EN LINIA DE BAIX PERFIL, MOLT SILENCIOS, FABRICAT EN XAPA D'HACER PROTEGIDA AMB PINTURA EPOXI POLIESTER, EMBOCADURA DE DIAMETRE 150mm.

CLIMATITZACIÓ

DISTRIBUCIÓ

MT-IM
0112



INODOR

ROCA / INODOR DE PORCELLANA

INODOR DE PORCELLANA ESMALTADA.
CONNEXIÓ HORIZONTAL O VERTICAL DE 110mm

INCLOU TAPA I MECANISMES DE MUNTATGE.

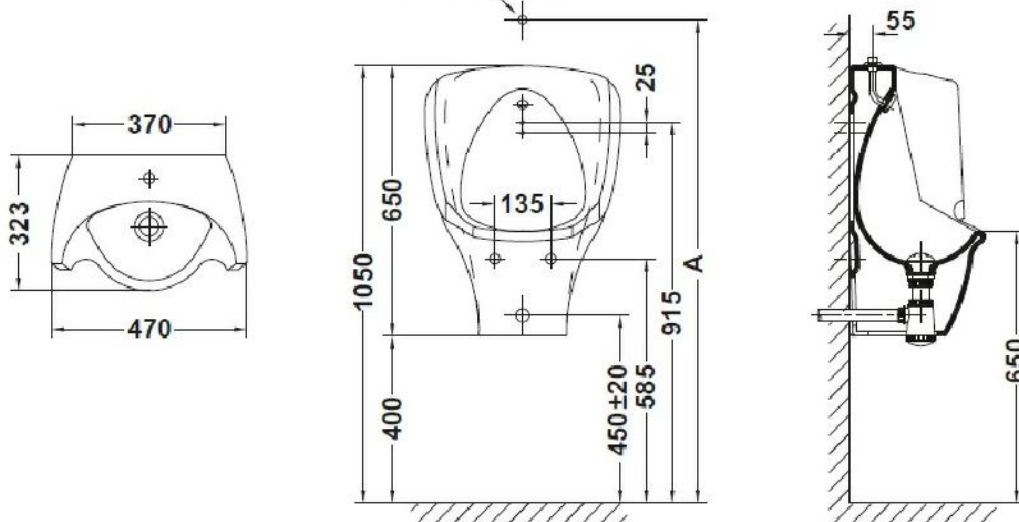
FONTANERIA

SANITARIS

MT-IM
0120



Alimentación



URINARI

ROCA / URINARI DE PORCELLANA

URINARI DE PORCELLANA ESMALTADA

A = FLUXOR = 1200 ± 20 mm
 A = COLZE D'ENLLAÇ = 1160 ± 20 mm

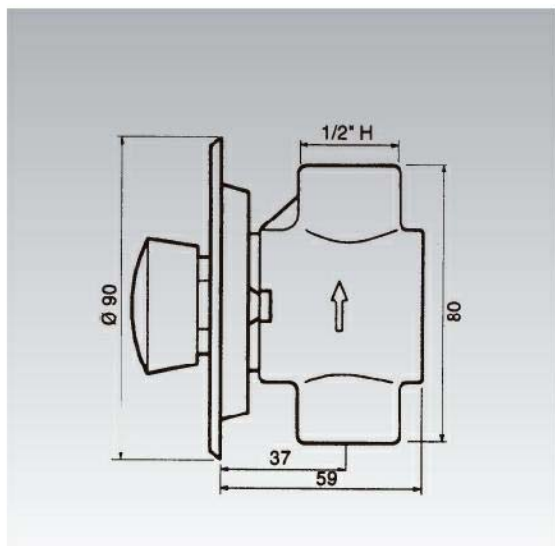
INCLOU :

RUIXADOR
 VALVULA DE DESGUÀS
 SIFÒ
 PLETINA I JOC DE FIXACIÓ

FONTANERIA

SANITARIS

MT-IM
 0122



AIXETA TEMPORITZADA

PRESTO / POLSADOR TEMPORITZADOR

POLSADOR TEMPORITZADOR

POLSADOR DE LLAUTÓ AMB TRACTAMENT EXTERIOR
NIQUELAT I CROMAT
RESISTENCIA A LA BOIRA SALINA 200h
TEMPERATURA MAXIMA ADMISIBLE 70°C

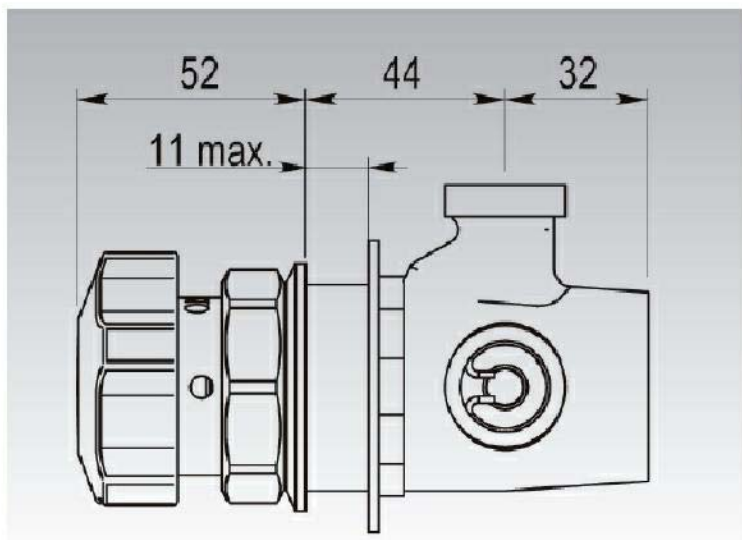
ENTRADA DOBLE FAMELLA 1/2"

- APERTURA PER POLSADOR.
- CAP BESCAMBIABLE QUE COMPREN TOT EL MECANISME DE L'AIXETA, EMBELLIDOR I POLSADOR EN LLAUTÓ CROMAT, PECES INTERIORS EN MATERIALS RESISTENTS A LA CORROSIÓ I A LES INCRUSTACIONS CALCÀRIES.
- CABAL REGULABLE PER INSTALADOR EN FUNCIÓ DE LA PRESSIÓ.

FONTANERIA

GRIFERIES

MT-IM
0123



AIXETA TEMPORITZADA

PRESTO / POLSADOR TEMPORITZAT REGULABLE

POLSADOR TEMPORITZAT REGULABLE

POLSADOR DE LLAUTÓ AMB TRACTAMENT EXTERIOR NIQUELAT I CROMAT

RESISTENCIA A LA BOIRA SALINA 200h
TEMPERATURA MAXIMA ADMISIBLE 70°C
ENTRADA I SORTIDA MASCLE 3/4".

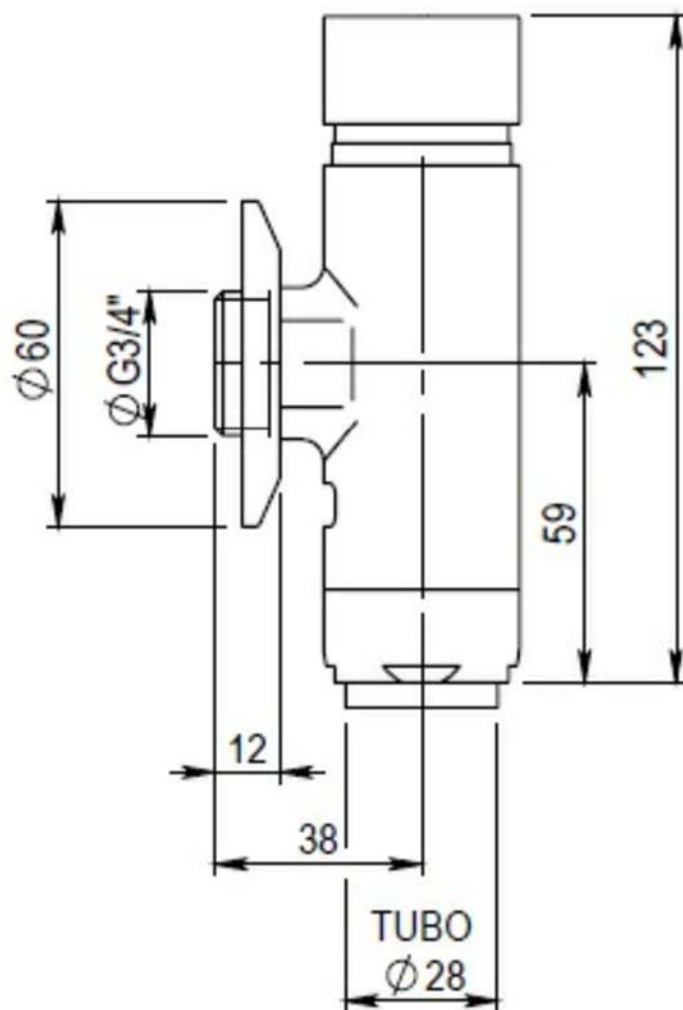
- GRAN SENSIBILITAT DE REGULACIÓ DE LA TEMPERATURA SOBRE UN RECORREGUT DE 180°.
- ABERTURA PER POLSADOR PER SELECCIONAR LA TEMPERATURA DE L'AIGUA I ACCIONAR LA TEMPERATURA DE L'AIXETA.

- VÀLVULES DE RETENCIÓ INCORPORADES, IMPEDEIXEN LA INTERCOMUNICACIÓ DE L'AIGUA FREDA I LA CALENTA.
- COS DE LLAUTO CROMAT, POLSADOR I PECES INTERIORS EN MATERIALS RESISTENTS A LA CORROSIÓ I INCRUSTACIONS CALCÀRIES
- DISPOSITIU DE SEGURETAT QUE PERMET AL INSTALADOR LIMITAR A 40° C LA TEMPERATURA DE L'AIGUA CALENTA EN POSICIÓ DE MAXIMA ABERTURA.
- REGULADOR DE CABAL INCORPORAT

FONTANERIA

GRIFERIES

MT-IM
0124



AIXETA TEMPORITZADA

PRESTO / AIXETA TEMPORITZADA INODOR

AIXETA TEMPORITZADA PER A INODOR

INSTAL·LACIÓ MURAL, ABERTURA PER POLSADOR.

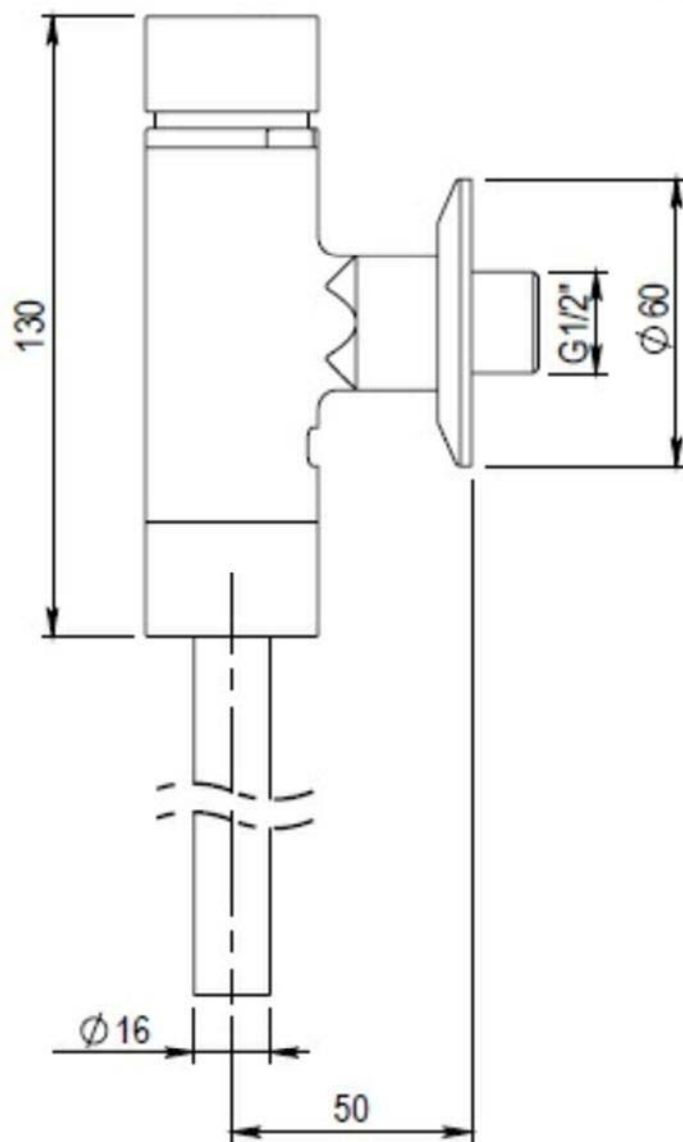
POLSADOR DE LLAUTÓ AMB TRACTAMENT EXTERIOR
NIQUELAT I CROMAT
RESISTENCIA A LA BOIRA SALINA 200h
TEMPERATURA MAXIMA ADMISIBLE 70°C

- PISTO BESCAMBIABLE QUE COMPREN TOT EL MECANISME DE L'AIXETA.
- DISPOSITIU ANTISIFONIC INCORPORAT.
- PRESSIO DINÀMICA MÍNIMA QUE REQUEREIX A L'ENTRADA EL FLUXOR: 0,900 bar.
- ENTRADA MASCLE 3/4".
- CABAL: 1,5 l/s.
- TANCAMENT AUTOMÀTIC AL CAP DE $7 \pm 2s$.
- SUMINISTRE AMB ARANDELA, ROSCA RÀCORD I JUNTA AMERICANA PER A TUB DE $\varnothing 28$ mm.
- PES BRUT: 0,790 kg.

FONTANERIA

GRIFERIES

MT-IM
0125



AIXETA TEMPORITZADA

PRESTO / AIXETA TEMPORITZADA URINARI

AIXETA TEMPORITZADA PER A URINARI

INSTAL·LACIÓ MURAL, ABERTURA PER POLSADOR.

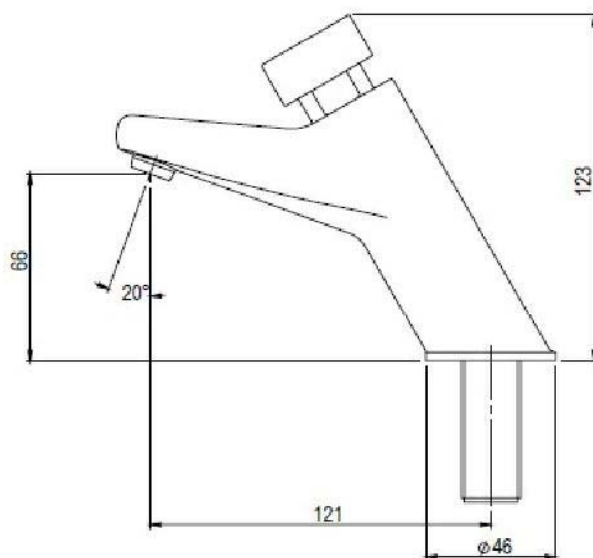
POLSADOR DE LLAUTÓ AMB TRACTAMENT EXTERIOR
NIQUELAT I CROMAT
RESISTÈNCIA A LA BOIRA SALINA 200h
TEMPERATURA MÀXIMA ADMISSIBLE 70°C

- CAP I PISTÓ BESCAMBIABLES.
- TUB INCORPORAT.
- ENTRADA MASCLE 1/2" I SORTIDA AMB JUNTES I ROSQUES RACOR PER A TUB Ø16 mm.
- REGULADOR DE CABAL INCORPORAT DE 14 l/min.
- TANCAMENT AUTOMÀTIC 6 ± 2s.
- PES BRUT: 0,742 kg.

FONTANERIA

GRIFERIES

MT-IM
0126



AIXETA TEMPORITZADA

PRESTO / AIXETA TEMPORITZADA LAVABO

AIXETA TEMPORITZADA PER LAVABO SOBRE TAULELL

POLSADOR DE LLAUTÓ AMB TRACTAMENT EXTERIOR NIQUELAT I CROMAT
RESISTENCIA A LA BOIRA SALINA 200h
TEMPERATURA MAXIMA ADMISIBLE 70°C

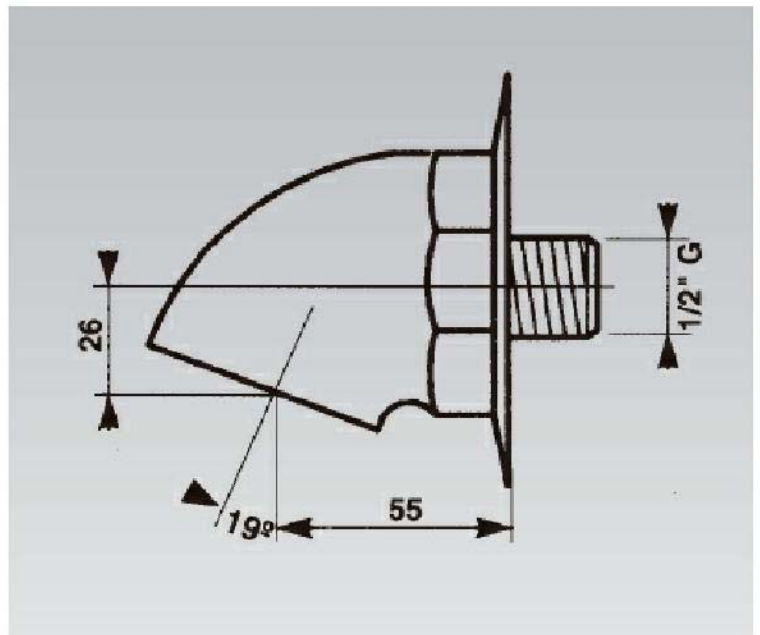
• COS I POLSADOR EN LLAUTÓ CROMAT, PECES INTERIORS AMB MATERIALS RESISTENTS A LA CORROSIÓ I INCRUSTACIONS CALCARIES.

- FABRICAT AMB MATERIALS D'ALTA RESISTENCIA I DURACIÓ.
- CAP BESCAMBIABLE QUE COMPREN TOT EL MECANISME DE L'AIXETA.
- SUBMINISTRAT AMB ARANDELA, JUNTA I ROSCA DE FIXACIÓ.
- ENTRADA MASCLE ½".
- CABAL: 6 l/min.
- TANCAMENT AUTOMÀTIC: 15 ± 5s.
- AMB TRENCAAIGUES.
- PES BRUT: 0,810 kg.

FONTANERIA

GRIFERIES

MT-IM
0127



AIXETA TEMPORITZADA

PRESTO / RUIXADOR ANTIVANDÀLIC MURAL

RUIXADOR ANTIVANDÀLIC MURAL

RUIXADOR DE LLAUTÓ AMB TRACTAMENT EXTERIOR
NIQUELAT I CROMAT
RESISTENCIA A LA BOIRA SALINA 200h
TEMPERATURA MAXIMA ADMISIBLE 70°C

- ENTRADA MASCLE 1/2"
- COS DE LLAUTÓ CROMADO AMB EMBELLIDOR
- CABAL: 8 l/min AMB REGULADOR AUTOMATIC.
- PES BRUT: 0,750 kg.

FONTA



Col·legi d'Arquitectes
de Catalunya

Hash: 0vHQVBgsmwDmu68K9y7YPhpYpko=
Hash COAC: 4PhFR8a595momkeOoij2dAn6Bal=
Ref: COAC-2017006978-265570-01

Projecte D'Execució
NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU
Emplaçament: De Carles Riba, S/N
Municipi: Igualada - 08700
Arquitectes ACTIVITATS ARQUITECTÒNIQUES S.L.P.,
NAVARRO I CASAMITJANA, JOAN CARLES
SALAZAR I JUNYENT, ALBERT

Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA

Visat: 2017006978

Data: 28-09-2017

MT-IM
0128



ANNEX 7: CÀLCUL LUMÍNIC.

ÍNDEX DOCUMENTACIÓ

1	OBJECTE	3
1.1	OBJECTE	4

I17001	PEI MEM	PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R0 -09.2017	2de4
--------	---------	-----------------------------	-------------	------

1 OBJECTE

I17001	PEI MEM	PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R0 -09.2017	3de4
--------	---------	-----------------------------	-------------	------

1.1 OBJECTE

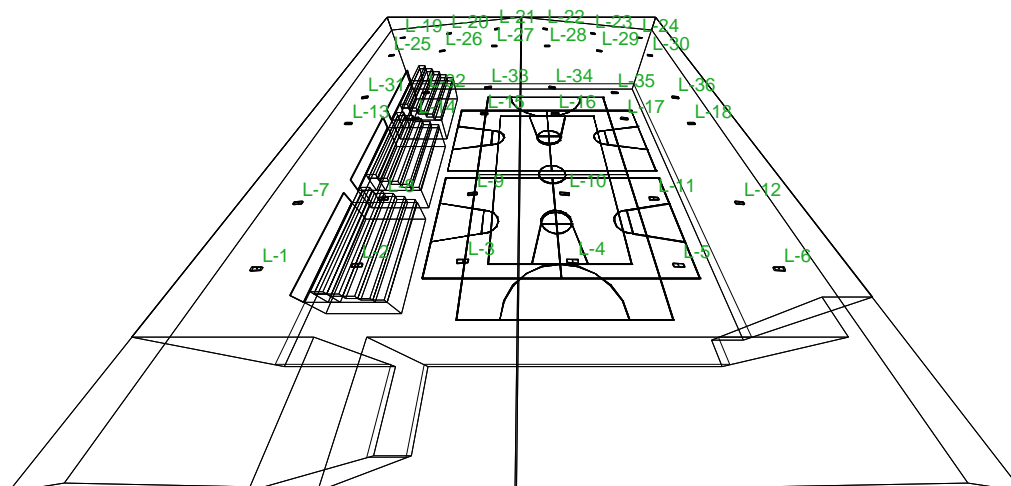
S'adjunta la justificació del càlcul lumínic.

I17001	PEI MEM	PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R0 -09.2017	4de4
--------	---------	-----------------------------	-------------	------

POLIESP. LES COMES - IGUALADA

Notes Instal·lació: SMART[4] FL 5+5L
 Client: AIA
 Codí Projecte: 81PM1117TRIS
 Data: 08/09/2017

Notes
 DISPOSICIÓ DE LLUMENÈRES DETERMINADA PER EL CLIENT.



Projectista: GEWISS Ibérica, S.A.
 Direcció: Xarol, 38B -LES GUIXERES- 08915 BADALONA
 Tel.-Fax: Tel.+34/934976083 Fax +34/916707110

Advertiments:

1.1 Informació sobre Ambient

Superfície	Dimensions [m]	Angle°	Color	Coefficient Reflexió	Il.lum.Mitjana [lux]	Luminància Mitjana [cd/m²]
Sostre	41.40x54.30	Pla	RGB=255,255,255	60%	0.25	0.05
Paret 10	11.20x10.80	0°	RGB=255,249,128	40%	41	5.22
Paret 9	11.20x48.30	-90°	RGB=255,249,128	40%	52	6.63
Paret 8	11.20x40.90	-180°	RGB=255,249,128	40%	69	8.83
Paret 7	11.20x46.10	90°	RGB=255,249,128	40%	62	7.95
Paret 6	11.20x4.30	0°	RGB=255,249,128	40%	70	8.90
Paret 5	11.20x3.70	90°	RGB=255,249,128	40%	20	2.52
Paret 4	11.20x26.10	0°	RGB=255,249,128	40%	56	7.08
Paret 3	11.20x6.00	90°	RGB=255,249,128	40%	7	0.88
Paret 2	11.20x4.20	0°	RGB=255,249,128	40%	2.50	0.32
Paret 1	11.20x6.00	-90°	RGB=255,249,128	40%	7	0.91
Sòl	54.80x40.90	Pla	RGB=205,153,95	20%	155	9.86

Dimensions Paral·lelepípede que inclou l'ambient [m]:

39.40x52.80x9.20

Reticula Punts de Mesura del Paral·lelepípede [m]:

direcció X 1.50 - Y 2.00 - Z 2.00

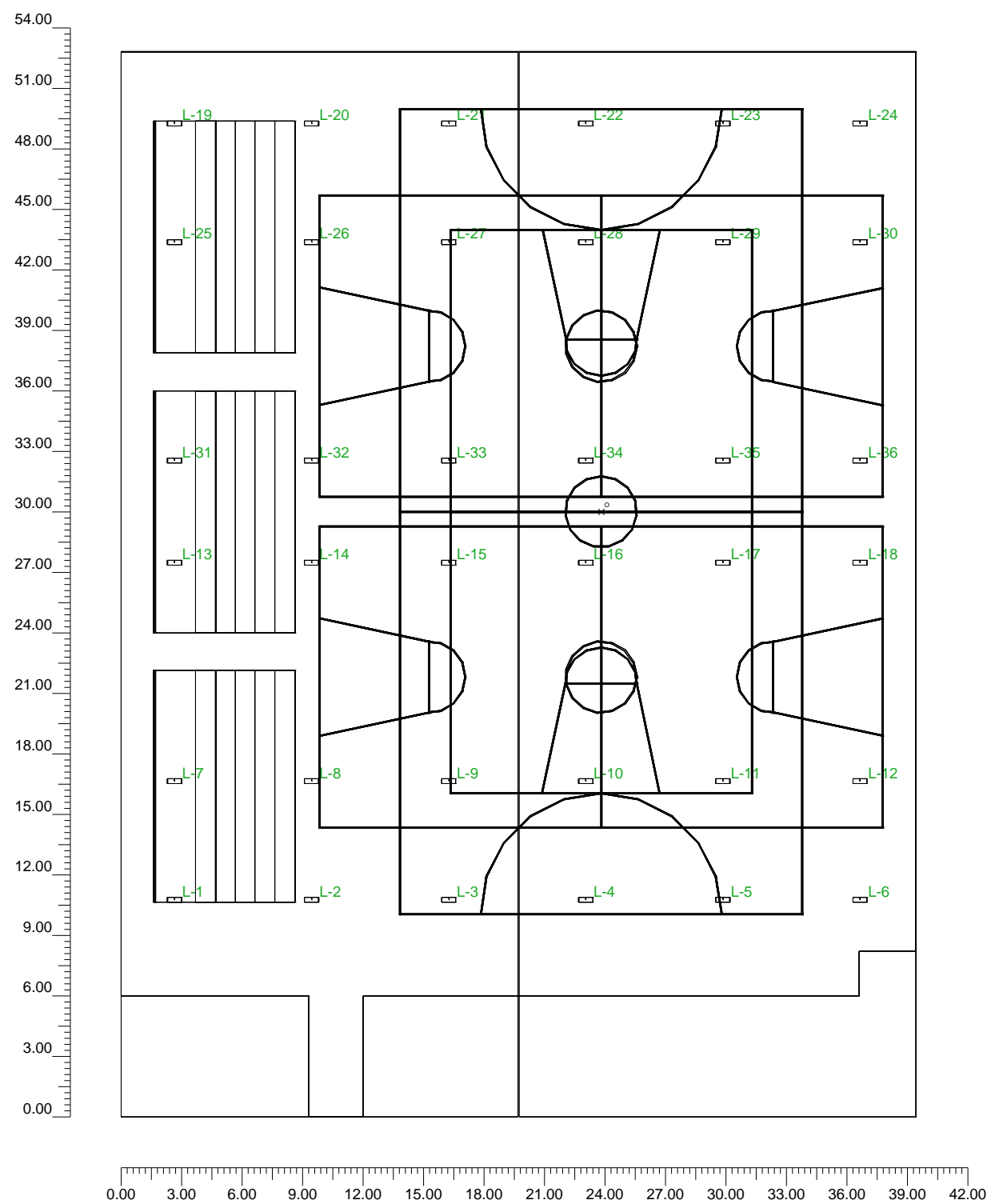
1.2 Càlcul Energètic (Pla de Treball)

Àrea	1853.96 m2
Il·luminància Mitjana	159.00 lx
Potència Específica	2.29 W/m2
Valor d'Eficiència Energètica (VEEI)	1.44 W/(m2 * 100lx)
Eficiència Energètica	69.39 (m2*lx)/W
Potència Total Utilitzada	4248.00 W



2.1 Vista 2D en Planta

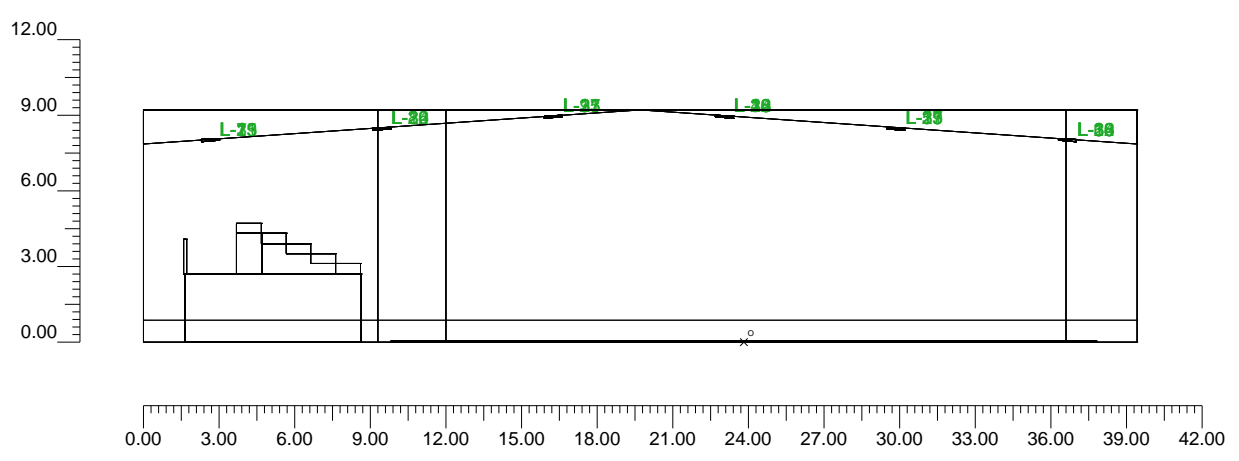
Escala 1/300





2.2 Vista Frontal

Escala 1/300



3.1 Informació Lluminiàries/Assajos

Ref.	Línies	Nom de la Lluminiària (Nom de l'Assaig)	Codi Lluminiària (Codi Assaig)	Lluminiàries nr	Ref.Làmp.	Làmpades nr
A	SMART[4] 2.0 FL	SMART[4] FL 5+5L 100° (SMART[4] 100° W2017)	GWS4154GS (CL118/17-29I)	36	LMP-A	1

3.2 Informació Làmpades

Ref.Làmp.	Tipus	Codi	Flux lm	Potència W	Color K	nr
LMP-A	DS	118W/840 13020lm	13020	118	4000	36

3.3 Taula Resum Lluminiàries

Ref.	Llum.	On	Posició Lluminiàries X[m] Y[m] Z[m]	Rotació Lluminiàries X° Y° Z°	Codi Lluminiària	Factor Cons.	Codi Làmpada	Flux lm
A	1	X	-21.16;-19.25;8.00	-4.0;0.0;90.0	GWS4154GS	0.80	118W/840 13020lm	1*13020
	2	X	-14.36;-19.25;8.45	-4.0;0.0;90.0		0.80		
	3	X	-7.56;-19.25;8.93	-4.0;0.0;90.0		0.80		
	4	X	-0.76;-19.25;8.93	4.0;0.0;90.0		0.80		
	5	X	6.04;-19.25;8.45	4.0;0.0;90.0		0.80		
	6	X	12.84;-19.25;8.00	4.0;0.0;90.0		0.80		
	7	X	-21.16;-13.37;8.00	-4.0;0.0;90.0		0.80		
	8	X	-14.36;-13.37;8.45	-4.0;0.0;90.0		0.80		
	9	X	-7.56;-13.37;8.93	-4.0;0.0;90.0		0.80		
	10	X	-0.76;-13.37;8.93	4.0;0.0;90.0		0.80		
	11	X	6.04;-13.37;8.45	4.0;0.0;90.0		0.80		
	12	X	12.84;-13.37;8.00	4.0;0.0;90.0		0.80		
	13	X	-21.16;-2.53;8.00	-4.0;0.0;90.0		0.80		
	14	X	-14.36;-2.53;8.45	-4.0;0.0;90.0		0.80		
	15	X	-7.56;-2.53;8.93	-4.0;0.0;90.0		0.80		
	16	X	-0.76;-2.53;8.93	4.0;0.0;90.0		0.80		
	17	X	6.04;-2.53;8.45	4.0;0.0;90.0		0.80		
	18	X	12.84;-2.53;8.00	4.0;0.0;90.0		0.80		
	19	X	-21.16;19.25;8.00	-4.0;0.0;90.0		0.80		
	20	X	-14.36;19.25;8.45	-4.0;0.0;90.0		0.80		
	21	X	-7.56;19.25;8.93	-4.0;0.0;90.0		0.80		
	22	X	-0.76;19.25;8.93	4.0;0.0;90.0		0.80		
	23	X	6.04;19.25;8.45	4.0;0.0;90.0		0.80		
	24	X	12.84;19.25;8.00	4.0;0.0;90.0		0.80		
	25	X	-21.16;13.37;8.00	-4.0;0.0;90.0		0.80		
	26	X	-14.36;13.37;8.45	-4.0;0.0;90.0		0.80		
	27	X	-7.56;13.37;8.93	-4.0;0.0;90.0		0.80		
	28	X	-0.76;13.37;8.93	4.0;0.0;90.0		0.80		
	29	X	6.04;13.37;8.45	4.0;0.0;90.0		0.80		
	30	X	12.84;13.37;8.00	4.0;0.0;90.0		0.80		
	31	X	-21.16;2.53;8.00	-4.0;0.0;90.0		0.80		
	32	X	-14.36;2.53;8.45	-4.0;0.0;90.0		0.80		
	33	X	-7.56;2.53;8.93	-4.0;0.0;90.0		0.80		
	34	X	-0.76;2.53;8.93	4.0;0.0;90.0		0.80		
	35	X	6.04;2.53;8.45	4.0;0.0;90.0		0.80		
	36	X	12.84;2.53;8.00	4.0;0.0;90.0		0.80		



4.1 Valors d'Il.luminància sobre: Sòl GENERAL

O (x:-23.80 y:22.80 z:0.00)	Resultats	Mitj.	Mínim	Màxim	Mín/Mitj.	Mín/Màx	Mitj./Màx
DX:2.00 DY:1.50	Il.luminància Horizontal (E)	181 lux	1 lux	264 lux	0.00	0.00	0.69

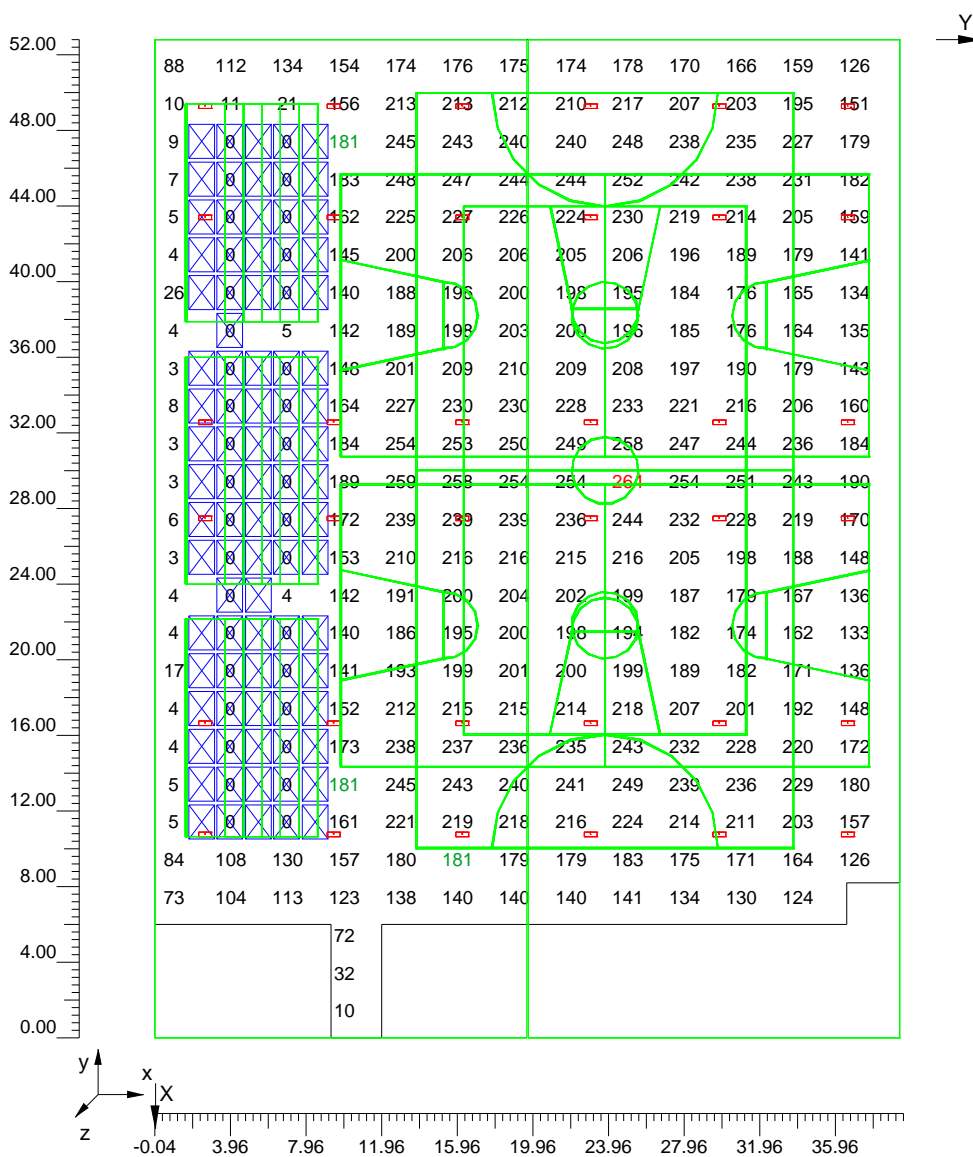
Tipus Càlcul

Dir.+Indir.(3 Interreflexions)

Escala 1/400

CV= 0.331

No tots els punts de mesura són visibles



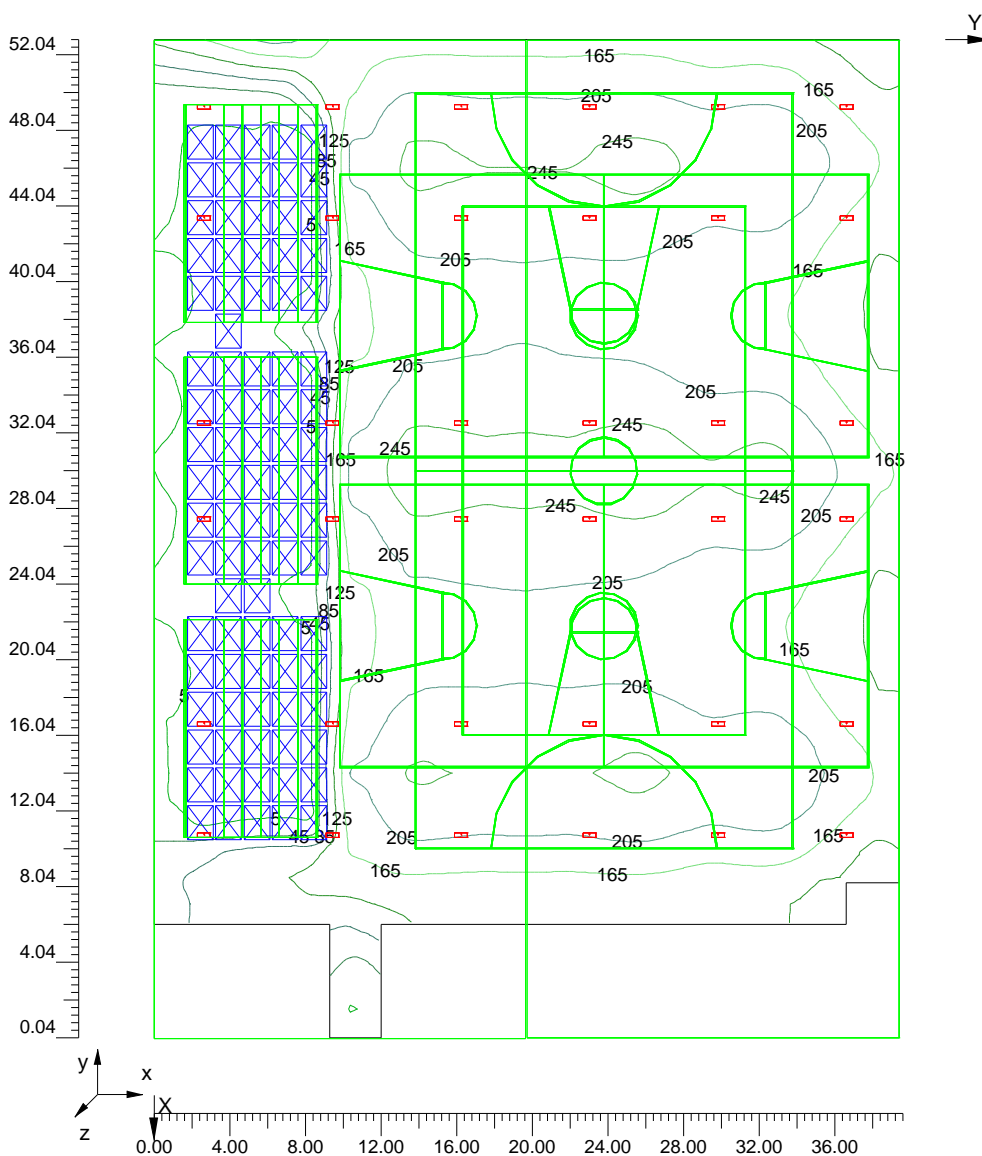
4.2 Corbes Isolux sobre: Sòl GENERAL_1

O (x:-23.80 y:22.80 z:0.00)	Resultats	Mitj.	Mínim	Màxim	Mín/Mitj.	Mín/Màx	Mitj./Màx
DX:2.00 DY:1.50	Il.luminància Horitzontal (E)	181 lux	1 lux	264 lux	0.00	0.00	0.69

Tipus Càlcul

Dir.+Indir.(3 Interreflexions)

Escala 1/400





4.3 Valors d'Il.luminància sobre: Sòl HANDBOL

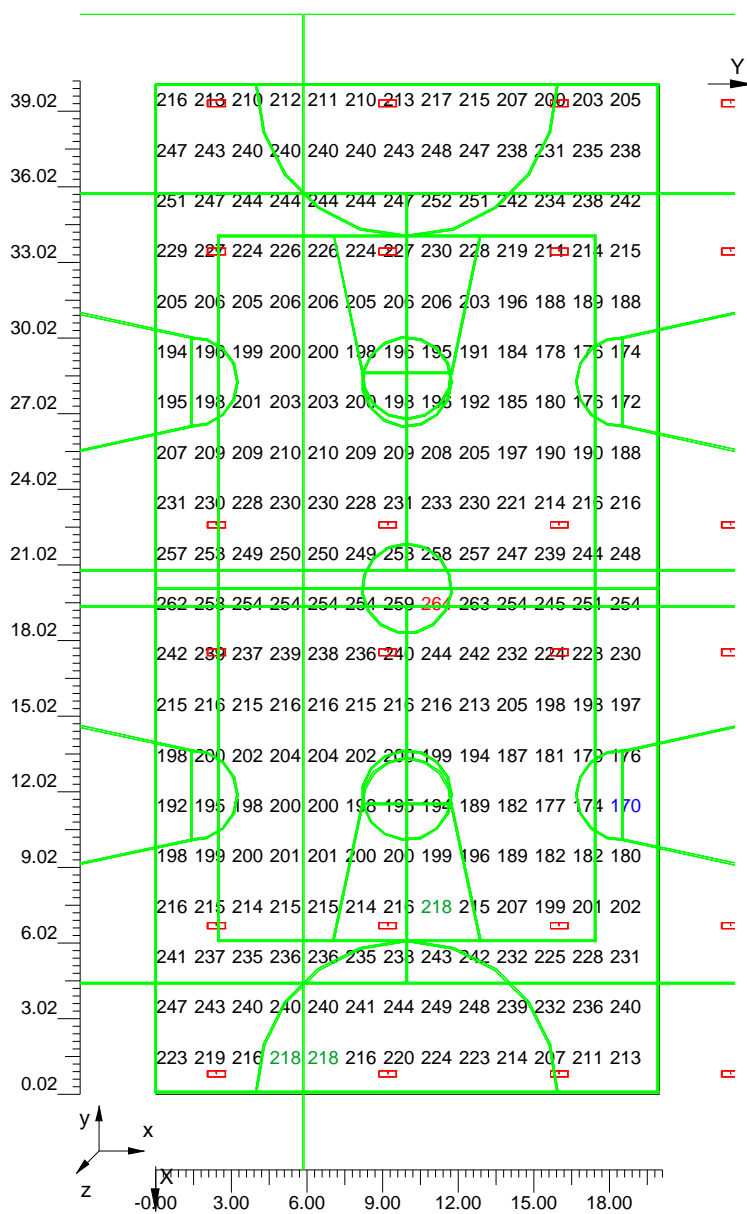
O (x:-9.98 y:20.00 z:0.00)	Resultats	Mitj.	Mínim	Màxim	Mín/Mitj.	Mín/Màx	Mitj./Màx
DX:2.00 DY:1.50	Il.luminància Horitzontal (E)	218 lux	170 lux	264 lux	0.78	0.65	0.83

Tipus Càlcul

Dir.+Indir.(3 Interreflexions)

Escala 1/300

CV= 0.102





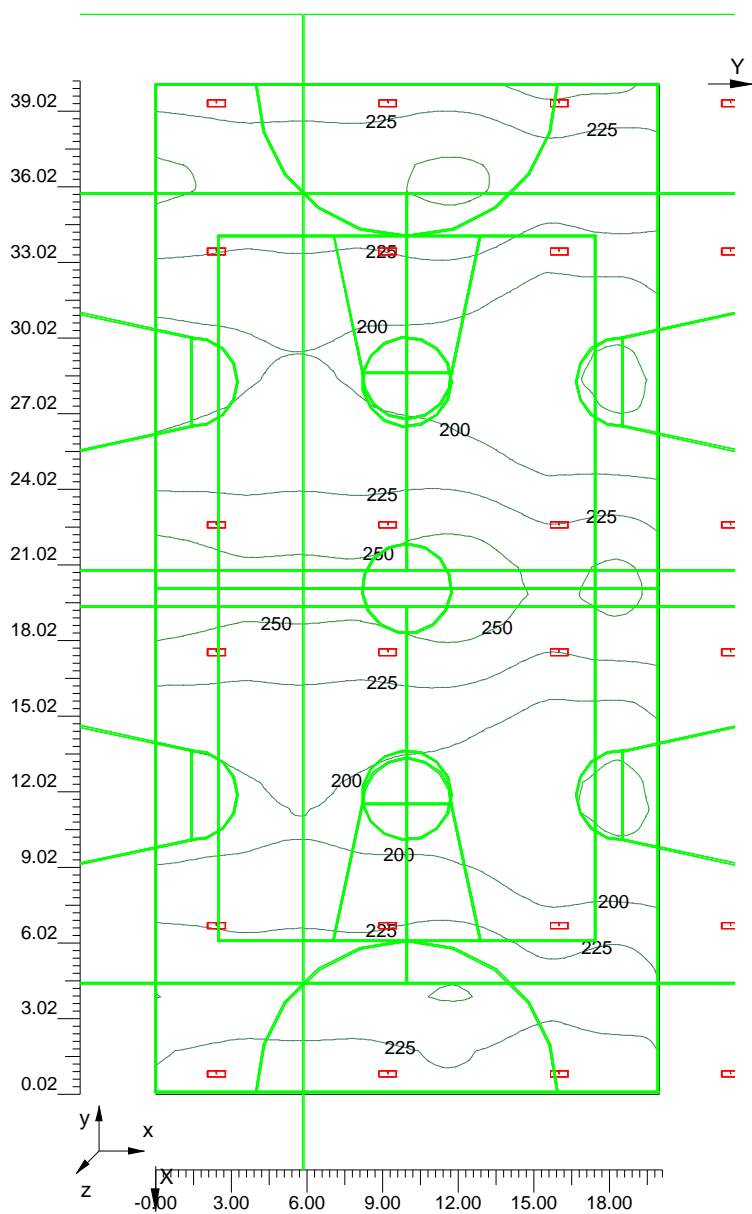
4.4 Corbes Isolux sobre: Sòl HANDBOL_1

O (x:-9.98 y:20.00 z:0.00)	Resultats	Mitj.	Mínim	Màxim	Mín/Mitj.	Mín/Màx	Mitj./Màx
DX:2.00 DY:1.50	Il.luminància Horitzontal (E)	218 lux	170 lux	264 lux	0.78	0.65	0.83

Tipus Càlcul

Dir.+Indir.(3 Interreflexions)

Escala 1/300





4.5 Valors d'Il.luminància sobre: Sòl BÀSQUET PRINCIPAL

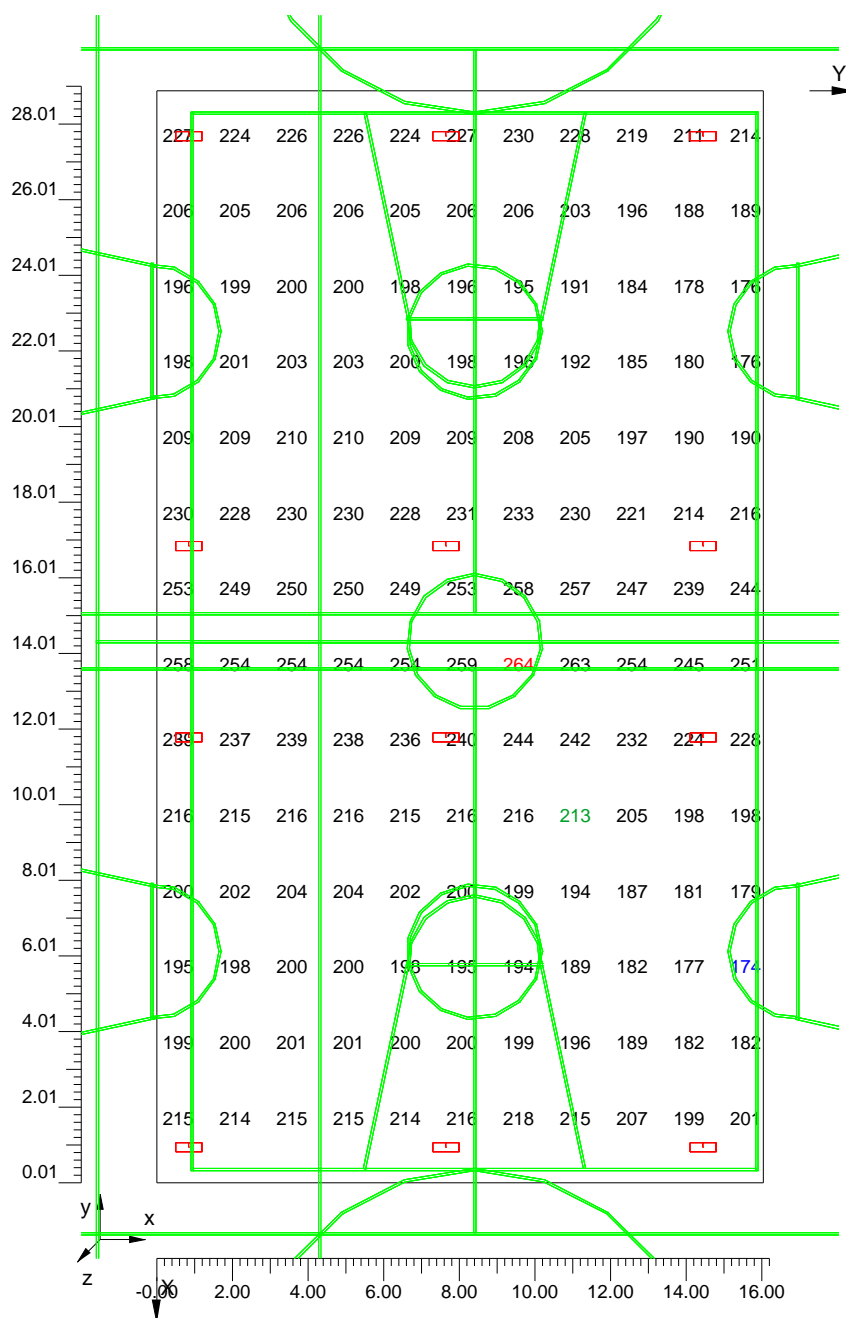
O (x:-8.41 y:14.57 z:0.00)	Resultats	Mitj.	Mínim	Màxim	Mín/Mitj.	Mín/Màx	Mitj./Màx
DX:2.00 DY:1.50	Il.luminància Horitzontal (E)	213 lux	174 lux	264 lux	0.82	0.66	0.81

Tipus Càlcul

Dir.+Indir.(3 Interreflexions)

Escala 1/200

CV= 0.103





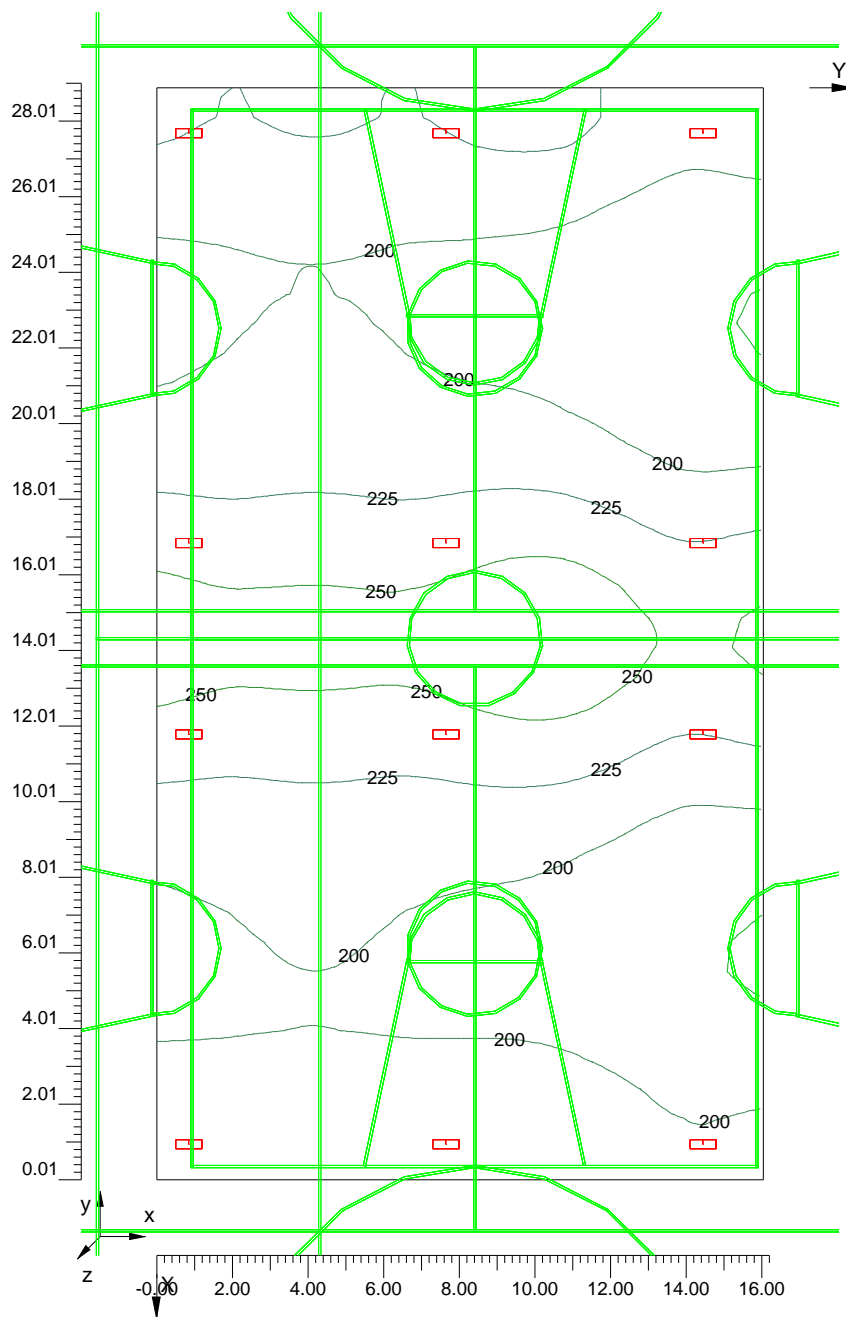
4.6 Corbes Isolux sobre: Sòl BÀSQUET PRINCIPAL_1

O (x:-8.41 y:14.57 z:0.00)	Resultats	Mitj.	Mínim	Màxim	Mín/Mitj.	Mín/Màx	Mitj./Màx
DX:2.00 DY:1.50	Il.luminància Horizontal (E)	213 lux	174 lux	264 lux	0.82	0.66	0.81

Tipus Càlcul

Dir.+Indir.(3 Interreflexions)

Escala 1/200





4.7 Valors d'Il.luminància sobre: Sòl BÀSQUET SUPERIOR

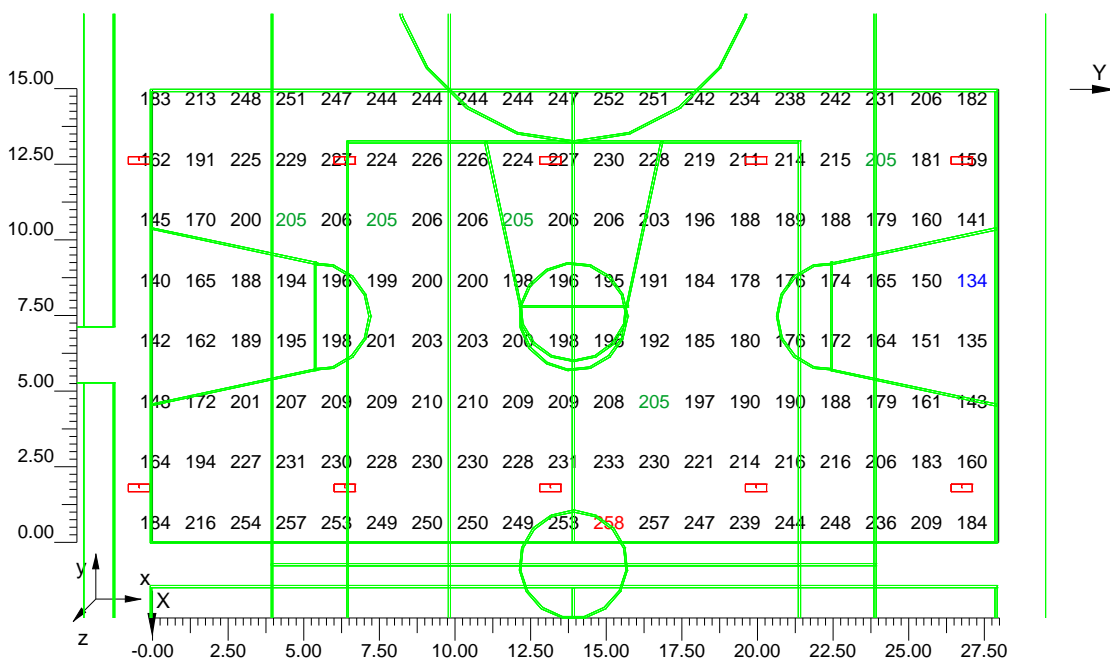
O (x:-13.93 y:15.72 z:0.00)	Resultats	Mitj.	Mínim	Màxim	Mín/Mitj.	Mín/Màx	Mitj./Màx
DX:2.00 DY:1.50	Il.luminància Horitzontal (E)	205 lux	134 lux	258 lux	0.65	0.52	0.79

Tipus Càlcul

Dir.+Indir.(3 Interreflexions)

Escala 1/250

CV= 0.148





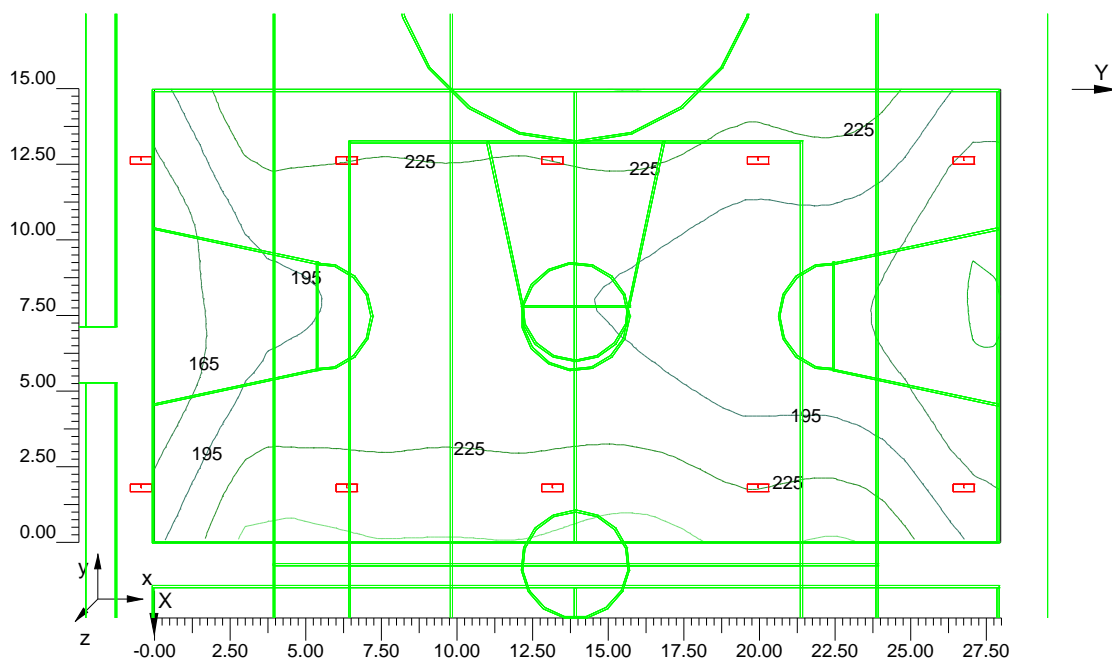
4.8 Corbes Isolux sobre: Sòl BÀSQUET SUPERIOR_1

O (x:-13.93 y:15.72 z:0.00)	Resultats	Mitj.	Mínim	Màxim	Mín/Mitj.	Mín/Màx	Mitj./Màx
DX:2.00 DY:1.50	Il.luminància Horitzontal (E)	205 lux	134 lux	258 lux	0.65	0.52	0.79

Tipus Càlcul

Dir.+Indir.(3 Interreflexions)

Escala 1/250





4.9 Valors d'Il.luminància sobre: Sòl BÀSQUET INFERIOR

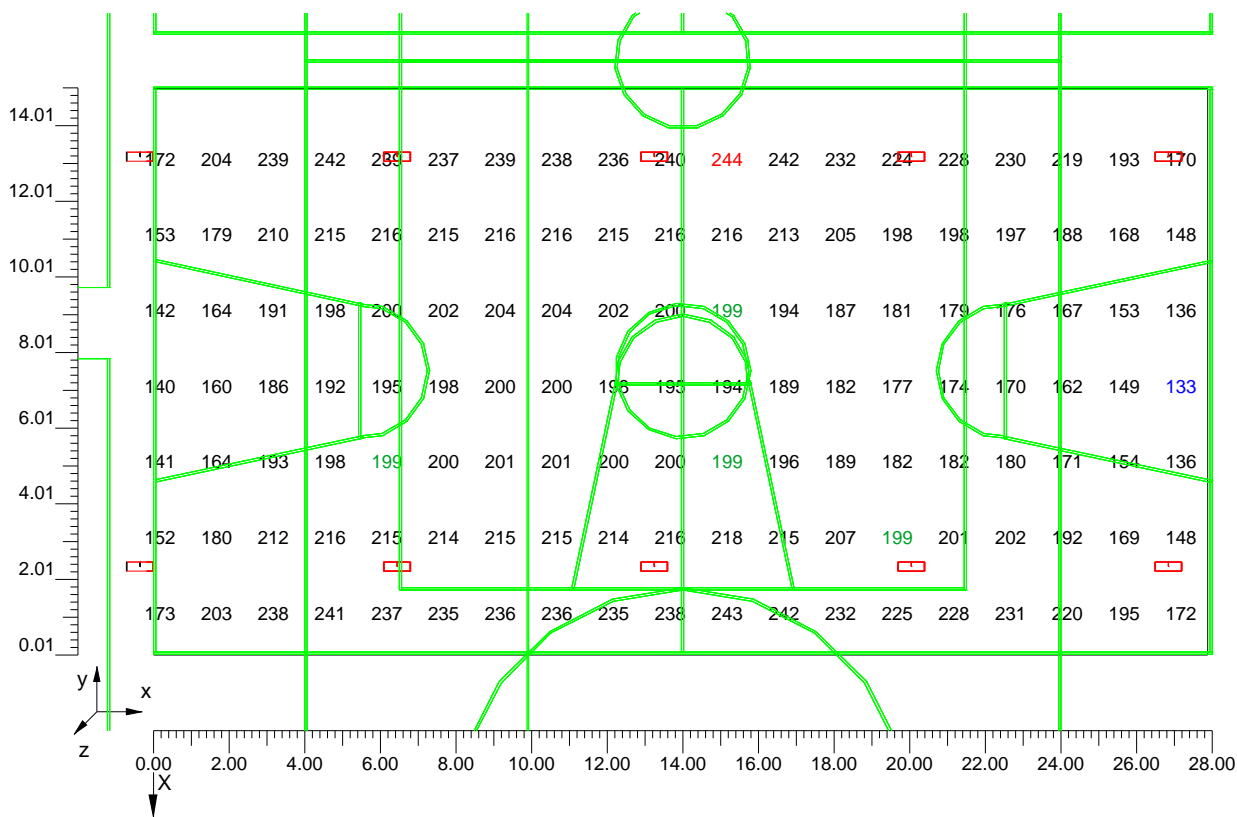
O (x:-14.01 y:-0.73 z:0.00)	Resultats	Mitj.	Mínim	Màxim	Mín/Mitj.	Mín/Màx	Mitj./Màx
DX:2.00 DY:1.50	Il.luminància Horizontal (E)	199 lux	133 lux	244 lux	0.67	0.55	0.82

Tipus Càlcul

Dir.+Indir.(3 Interreflexions)

Escala 1/200

CV= 0.139





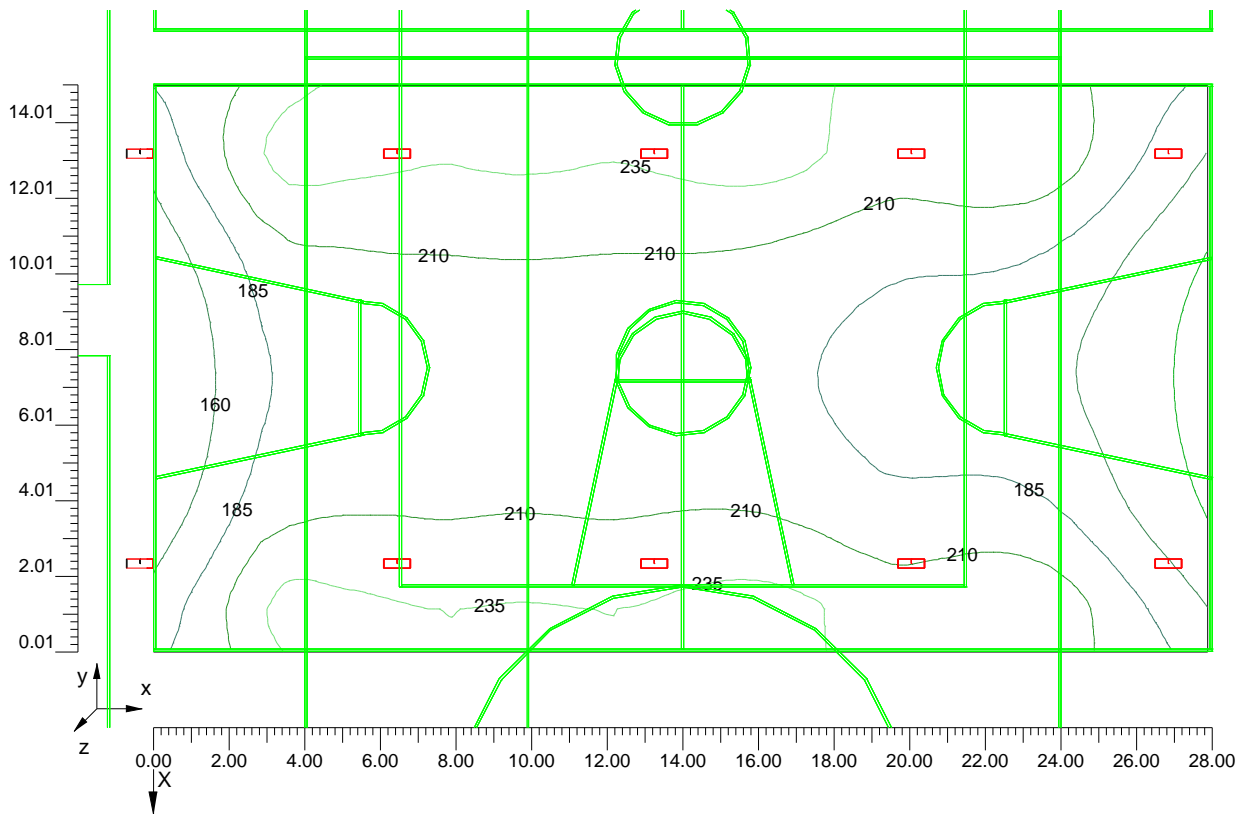
4.10 Corbes Isolux sobre: Sòl BÀSQUET INFERIOR_1

O (x:-14.01 y:-0.73 z:0.00)	Resultats	Mitj.	Mínim	Màxim	Mín/Mitj.	Mín/Màx	Mitj./Màx
DX:2.00 DY:1.50	Il.luminància Horizontal (E)	199 lux	133 lux	244 lux	0.67	0.55	0.82

Tipus Càlcul

Dir.+Indir.(3 Interreflexions)

Escala 1/200





4.12 Valors d'Il.luminància sobre: TARIMA DARRERA GRADA SUP

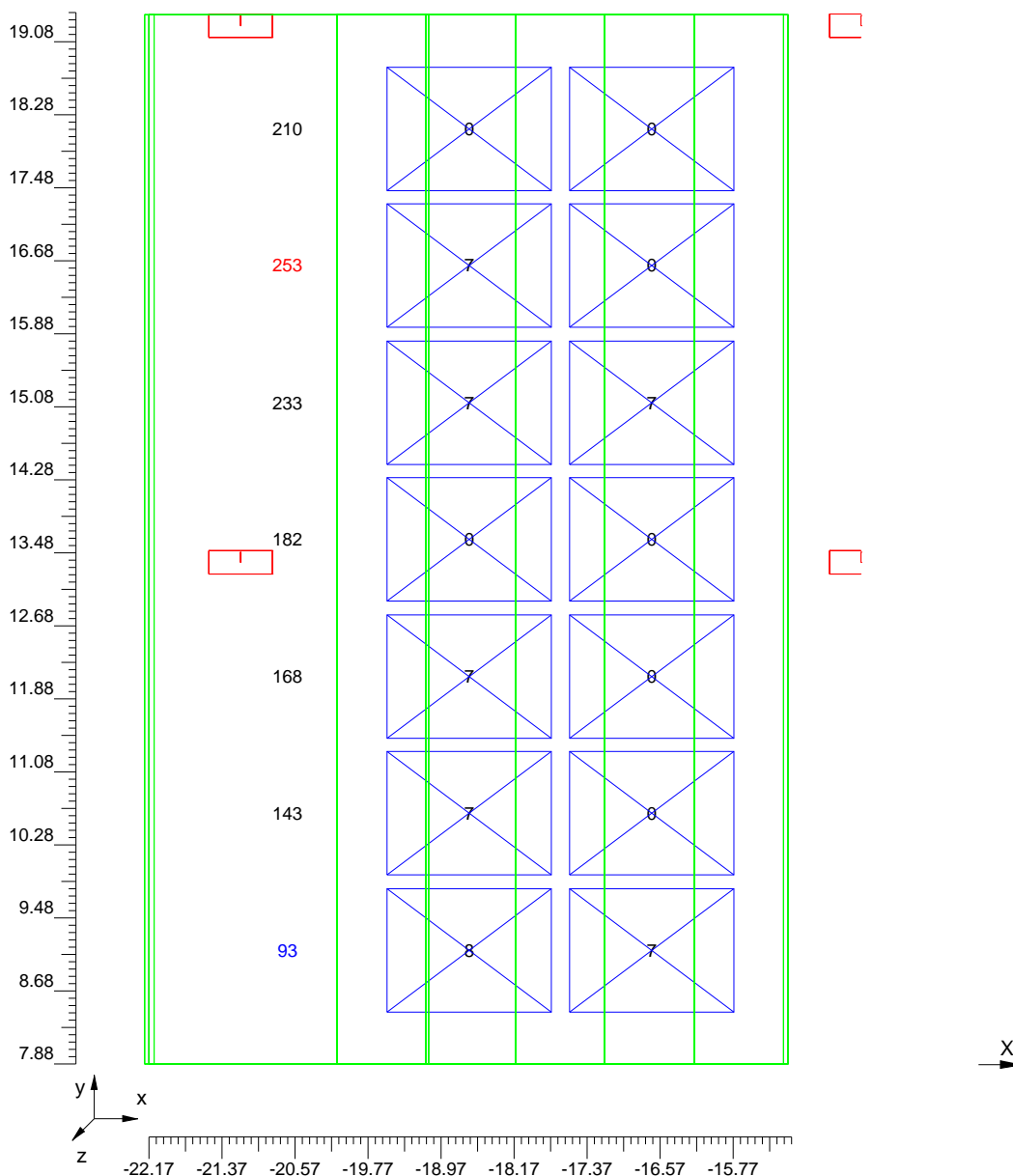
O (x:-22.16 y:7.87 z:2.70)	Resultats	Mitj.	Mínim	Màxim	Mín/Mitj.	Mín/Màx	Mitj./Màx
DX:2.00 DY:1.50	Il.luminància Horizontal (E)	183 lux	93 lux	253 lux	0.51	0.37	0.72

Tipus Càlcul

Dir.+Indir.(3 Interreflexions)

Escala 1/80

CV= 0.277





4.13 Valors d'Il.luminància sobre: TARIMA DARRERA GRADA CENTRAL

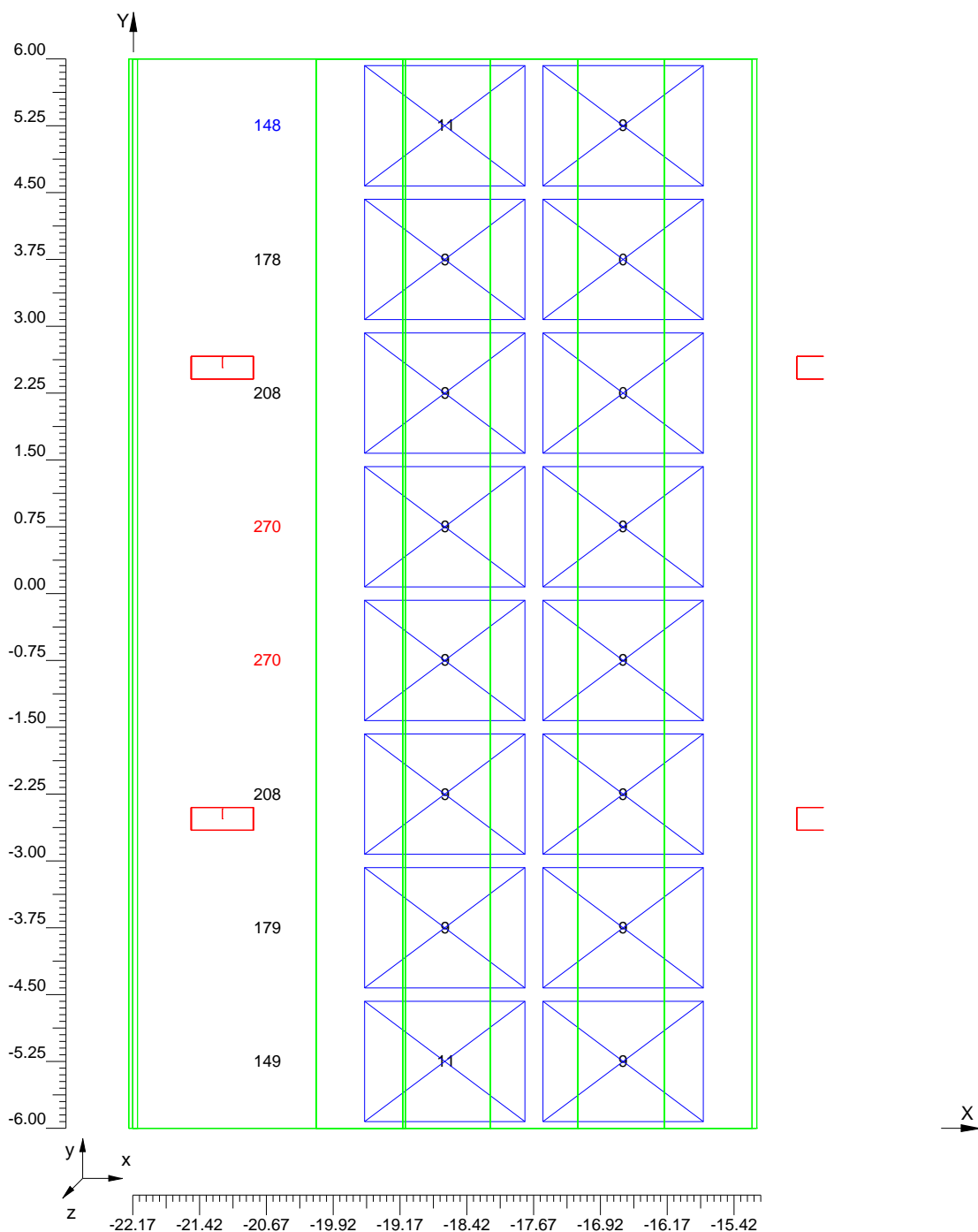
O (x:-22.16 y:-6.00 z:2.70)	Resultats	Mitj.	Mínim	Màxim	Mín/Mitj.	Mín/Màx	Mitj./Màx
DX:2.00 DY:1.50	Il.luminància Horizontal (E)	201 lux	148 lux	270 lux	0.74	0.55	0.74

Tipus Càlcul

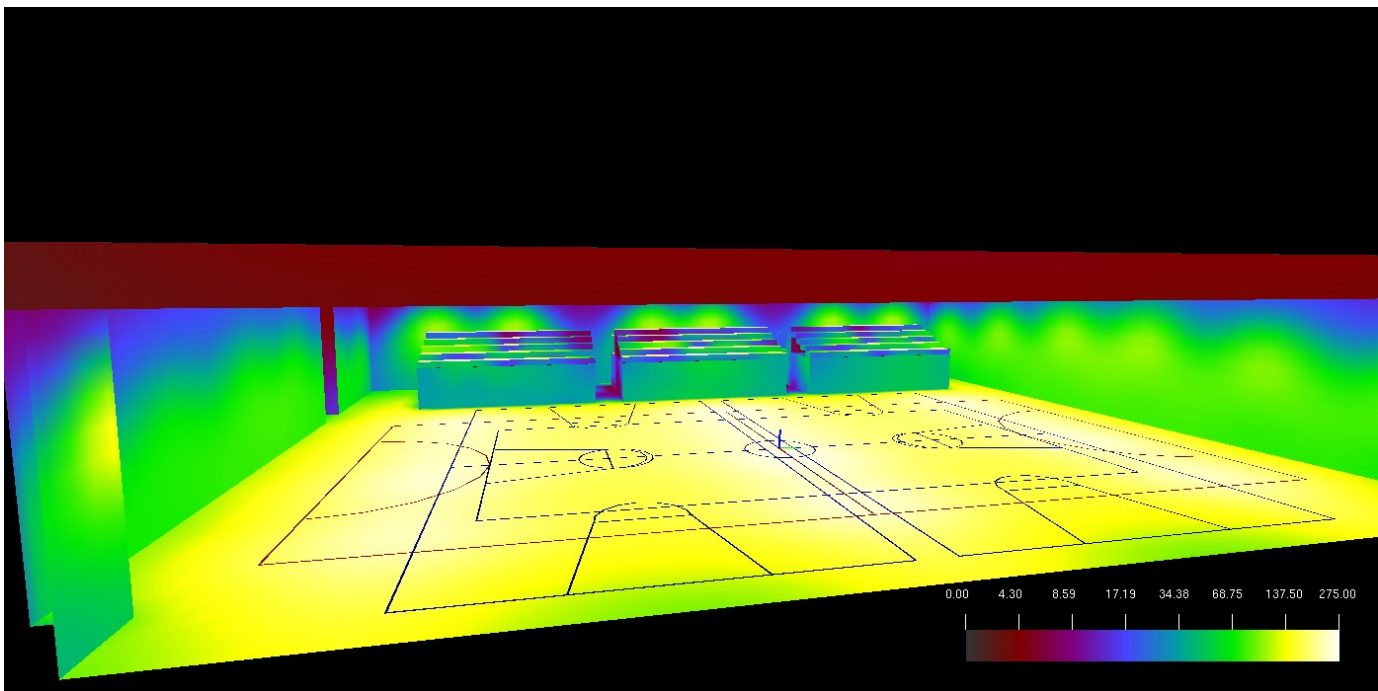
Dir.+Indir.(3 Interreflexions)

Escala 1/75

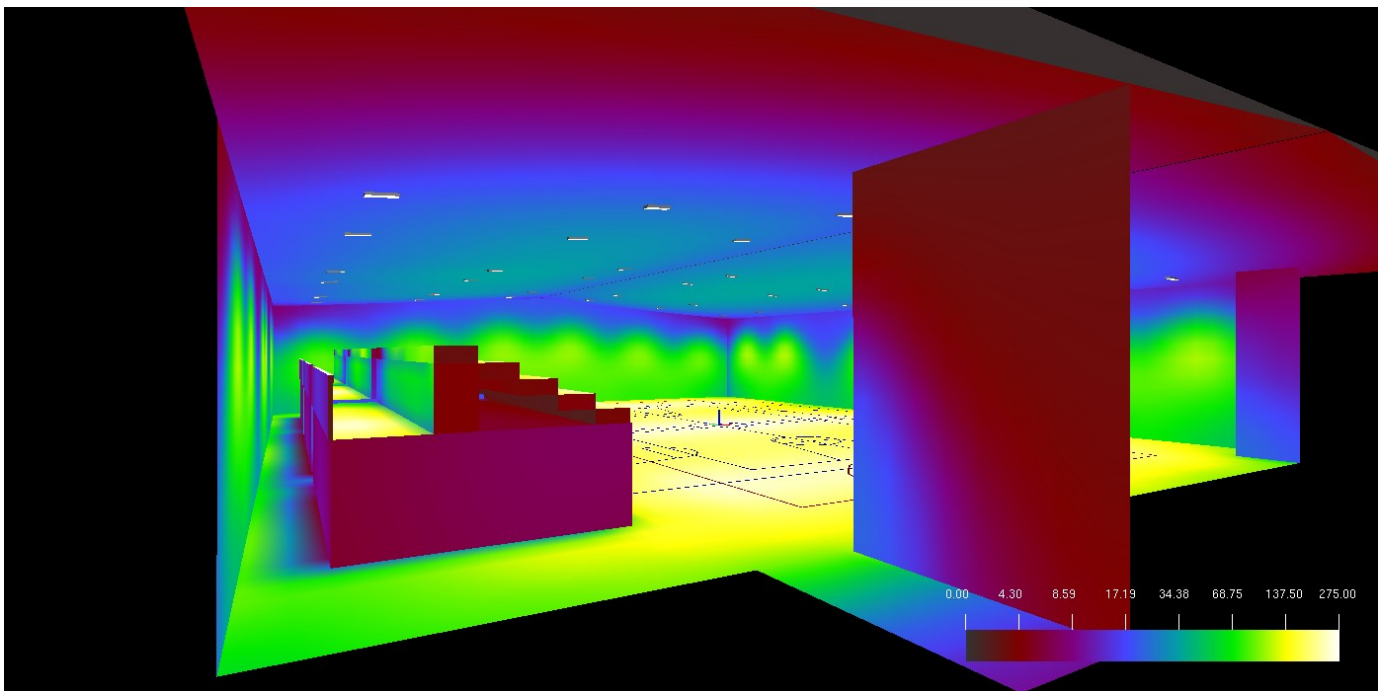
CV= 0.224



5.1 Imatge: Screenshot_001



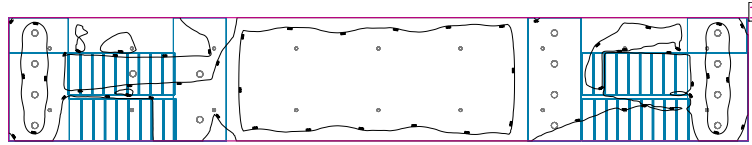
5.2 Imatge: Screenshot_002



Informació General	1
1. Dades Projecte	
1.1 Informació sobre Ambient	2
1.2 Càlcul Energètic	2
2. Vistes Projecte	
2.1 Vista 2D en Planta	3
2.2 Vista Frontal	4
3. Dades Llumínaries	
3.1 Informació Llumínaries/Assajos	5
3.2 Informació Làmpades	5
3.3 Taula Resum Llumínaries	5
4. Taula Resultats	
4.1 Valors d'Il.luminància sobre: Sòl GENERAL	6
4.2 Corbes Isolux sobre: Sòl GENERAL_1	7
4.3 Valors d'Il.luminància sobre: Sòl HANDBOL	8
4.4 Corbes Isolux sobre: Sòl HANDBOL_1	9
4.5 Valors d'Il.luminància sobre: Sòl BÀSQUET PRINCIPAL	10
4.6 Corbes Isolux sobre: Sòl BÀSQUET PRINCIPAL_1	11
4.7 Valors d'Il.luminància sobre: Sòl BÀSQUET SUPERIOR	12
4.8 Corbes Isolux sobre: Sòl BÀSQUET SUPERIOR_1	13
4.9 Valors d'Il.luminància sobre: Sòl BÀSQUET INFERIOR	14
4.10 Corbes Isolux sobre: Sòl BÀSQUET INFERIOR_1	15
4.11 Valors d'Il.luminància sobre: Sòl PASSADÍS DARRERA GRADES	16
4.12 Valors d'Il.luminància sobre: TARIMA DARRERA GRADA SUP	17
4.13 Valors d'Il.luminància sobre: TARIMA DARRERA GRADA CENTRAL	18
5. Imatges	
5.1 Imatge: Screenshot_001	19
5.2 Imatge: Screenshot_002	20

I17001 pei ilu vest calc r00

Local 1



Altura del local: 10.000 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1 Plano útil 1	Intensidad lumínica perpendicular [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	168 (100)	0.09	286	0.00	0.00

N°	Número de unidades			
1	18	<p>LAMP 10440021 STORMBELL 44 NW FL W-B Grado de eficacia de funcionamiento: 99.82% Flujo luminoso de lámparas: 5500 lm Flujo luminoso de las luminarias: 5490 lm Potencia: 47.0 W Rendimiento lumínico: 116.8 lm/W</p> <p>Indicaciones colorimétricas PCB-L1805-LED-44-840: CCT 4000 K, CRI -</p>	<p>Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.</p>	
2	15	<p>RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH 312085.002.3.76 Flat Polymero Kreis slim Grado de eficacia de funcionamiento: 100% Flujo luminoso de lámparas: 2000 lm Flujo luminoso de las luminarias: 2000 lm Potencia: 21.0 W Rendimiento lumínico: 95.2 lm/W</p> <p>Indicaciones colorimétricas LED Modul 840: CCT 3000 K, CRI 80</p>	<p>Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.</p>	

Flujo luminoso total de lámparas: 129000 lm, Flujo luminoso total de luminarias: 128820 lm, Potencia total: 1161.0 W, Rendimiento lumínico: 111.0 lm/W

Potencia específica de conexión: $3.95 \text{ W/m}^2 = 2.35 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base 294.00 m²)

Consumo: 2250 kWh/a de un máximo de 10300 kWh/a

Local 1



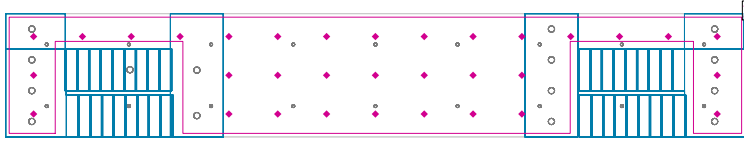
RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH 312085.002.3.76 Flat Polymero Kreis slim

N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]
1	30.998	0.875	5.100
2	30.998	2.625	5.100
3	30.998	4.375	5.100
4	10.860	1.208	5.100
5	7.060	3.816	3.917
6	10.860	3.792	5.100
7	30.998	6.125	5.100
8	40.267	0.875	2.400
9	40.267	2.625	2.400
10	40.267	4.375	2.400
11	40.267	6.125	2.400
12	1.487	0.875	2.400
13	1.487	2.625	2.400
14	1.487	4.375	2.400
15	1.487	6.125	2.400

LAMP 10440021 STORMBELL 44 NW FL W-B

N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]
16	2.333	1.750	10.000
17	7.000	1.750	10.000
18	11.667	1.750	10.000
19	16.333	1.750	10.000
20	39.667	5.250	10.000
21	35.000	5.250	10.000
22	30.333	5.250	10.000
23	25.667	5.250	10.000
24	21.000	5.250	10.000
25	16.333	5.250	10.000
26	11.667	5.250	10.000
27	7.000	5.250	10.000
28	2.333	5.250	10.000
29	39.667	1.750	10.000
30	35.000	1.750	10.000
31	30.333	1.750	10.000
32	25.667	1.750	10.000
33	21.000	1.750	10.000

Local 1

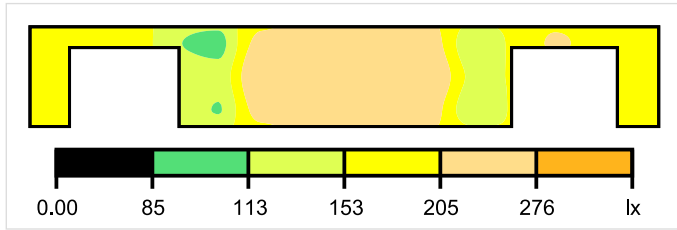


Altura del local: 10.000 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

General

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1 Superficie de cálculo 3	Intensidad lumínica perpendicular [lx] Altura: 0.200 m	195	102	275	0.52	0.37

Superficie de cálculo 3



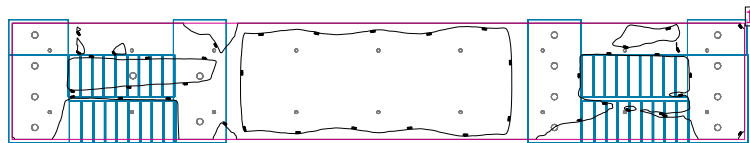
Escala: 1 : 500

Intensidad lumínica perpendicular (Trama)

Media (real): 195 lx, Min: 102 lx, Max: 275 lx, Mín./medio: 0.52, Mín./máx.: 0.37

Altura: 0.200 m

Área 1



Altura del local: 10.000 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: Véase la hoja de datos de mantenimiento

Plano útil

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1 Plano útil 2	Intensidad lumínica perpendicular [lx] Altura: 0.200 m, Zona marginal: 0.200 m	159 (100)	0.16	277	0.00	0.00

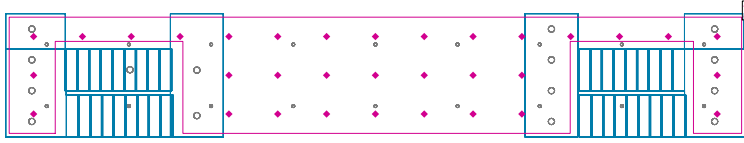
N°	Número de unidades			
1	18	<p>LAMP 10440021 STORMBELL 44 NW FL W-B Grado de eficacia de funcionamiento: 99.82% Flujo luminoso de lámparas: 5500 lm Flujo luminoso de las luminarias: 5490 lm Potencia: 47.0 W Rendimiento lumínico: 116.8 lm/W</p> <p>Indicaciones colorimétricas PCB-L1805-LED-44-840: CCT 4000 K, CRI -</p>	<p>Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.</p>	
2	15	<p>RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH 312085.002.3.76 Flat Polymero Kreis slim Grado de eficacia de funcionamiento: 100% Flujo luminoso de lámparas: 2000 lm Flujo luminoso de las luminarias: 2000 lm Potencia: 21.0 W Rendimiento lumínico: 95.2 lm/W</p> <p>Indicaciones colorimétricas LED Modul 840: CCT 3000 K, CRI 80</p>	<p>Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.</p>	

Flujo luminoso total de lámparas: 129000 lm, Flujo luminoso total de luminarias: 128820 lm, Potencia total: 1161.0 W, Rendimiento lumínico: 111.0 lm/W

Potencia específica de conexión: $4.23 \text{ W/m}^2 = 2.65 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base 274.56 m²)

Consumo: 2250 kWh/a de un máximo de 10300 kWh/a

Área 1

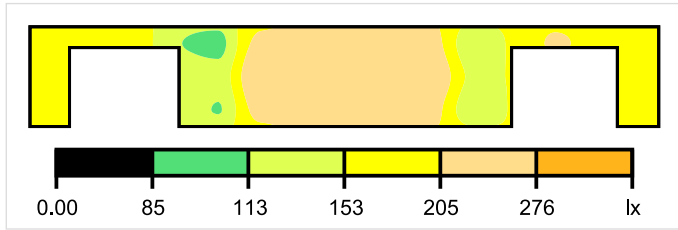


Altura del local: 10.000 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: Véase la hoja de datos de mantenimiento

General

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./máx.
1 Superficie de cálculo 3	Intensidad lumínica perpendicular [lx] Altura: 0.200 m	195	102	275	0.52	0.37

Superficie de cálculo 3



Escala: 1 : 500

Intensidad lumínica perpendicular (Trama)

Media (real): 195 lx, Min: 102 lx, Max: 275 lx, Mín./medio: 0.52, Mín./máx.: 0.37

Altura: 0.200 m

Fecha:
14/07/2017

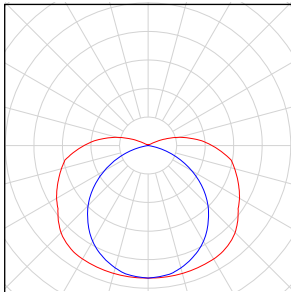
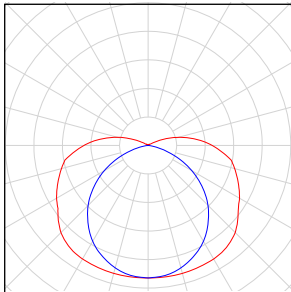
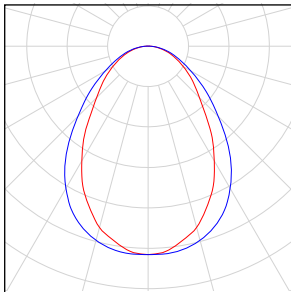
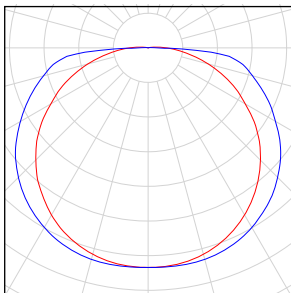
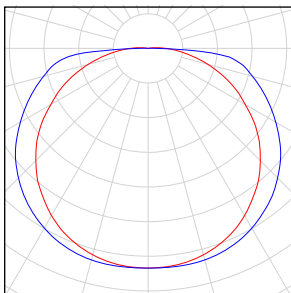


I17001 pei ilu vestidor i oficinas calc r01

Índice

I17001 pei ilu vestidor i oficinas calc r01	
Lista de luminarias.....	3
Vistas.....	4
Puesta en funcionamiento de grupos de control.....	5
I17001 pei ilu vestidor i oficinas calc r01	
Airfal International - / TR-3 1x23 Q03 (1xT8 23W).....	6
Airfal International - / TR-3 1x23 Q03 (1xT8 23W).....	9
LAMP - FIL LED G2 19W PRISM NW (1xPCB-L2244-LED-19-840).....	12
LAMP - FINE LEDS STRIP IP20 16W 1m (1xPCB-L1371-LED-16-831).....	15
LAMP - FINE LEDS STRIP IP20 16W 1m (1xPCB-L1371-LED-16-831).....	18
Terreno 1	
Edificación 1	
Planta	
Ofifinas PB	
Sinopsis de locales.....	21
Plano de situación de luminarias.....	22
Lista de luminarias.....	23
Vestidor P1	
Sinopsis de locales.....	24
Plano de situación de luminarias.....	25
Lista de luminarias.....	26
Resumen de resultados de superficies.....	27
Plano útil vestidor / Intensidad lumínica perpendicular (Adaptativamente).....	28
Superficie de cálculo WC / Intensidad lumínica perpendicular.....	32
Superficie de cálculo Vestíbulo Pista / Intensidad lumínica perpendicular.....	34
Superficie de cálculo Vestuario / Intensidad lumínica perpendicular.....	36
Superficie de cálculo espejo / Intensidad lumínica perpendicular.....	40
Superficie de cálculo Duchas / Intensidad lumínica perpendicular.....	44
Superficie de cálculo vestíbulo pasillo / Intensidad lumínica perpendicular.....	46

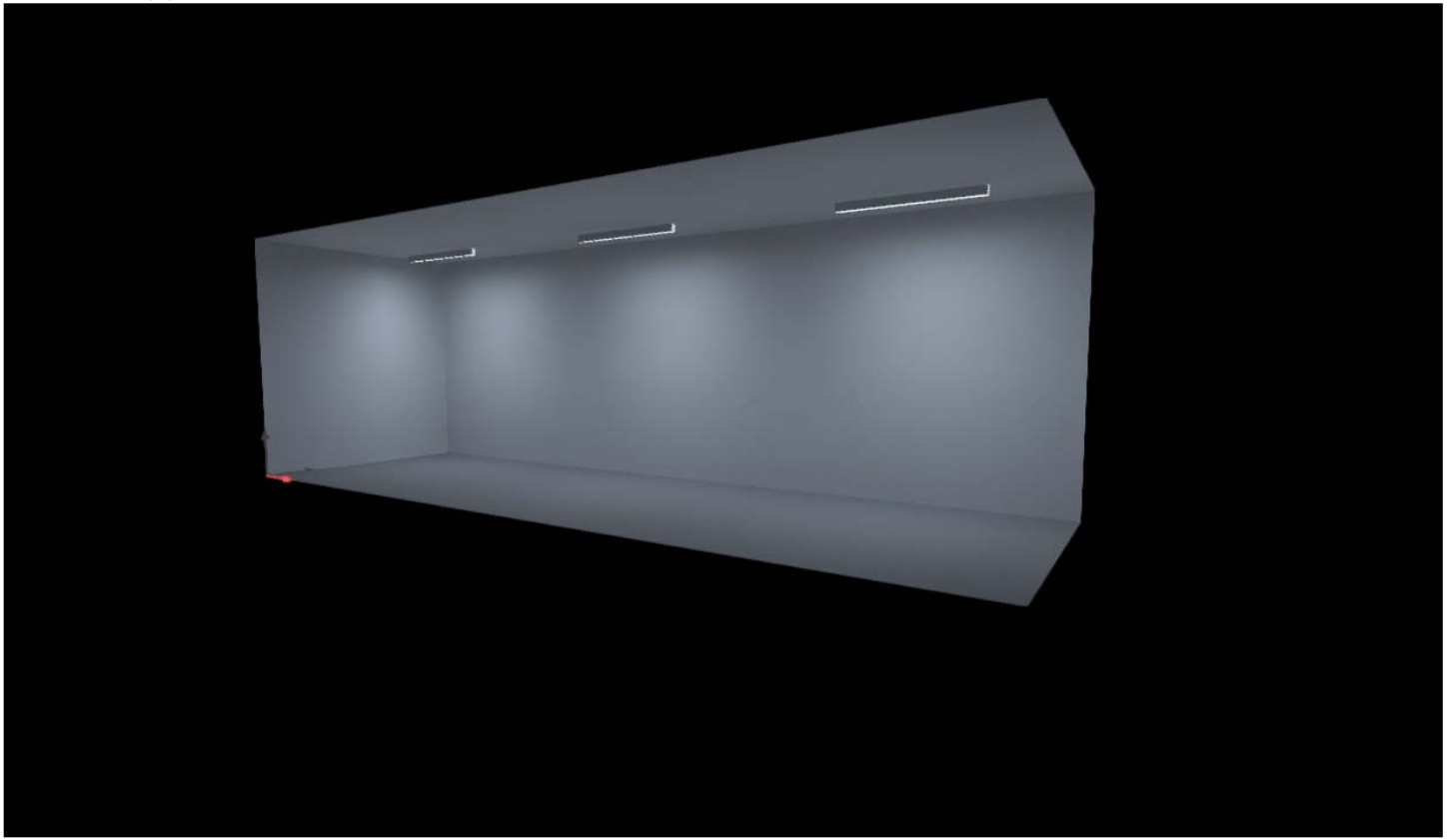
I17001 pei ilu vestidor i oficinas calc r01

Número de unidades	Luminaria (Emisión de luz)		
1	Airfal International - TR-3 1x23 Q03 / TR-3 1x23 Q03 Emisión de luz 1 Lámpara: 1xT8 23W Grado de eficacia de funcionamiento: 80.99% Flujo luminoso de lámparas: 3000 lm Flujo luminoso de las luminarias: 2430 lm Potencia: 23.0 W Rendimiento lumínico: 105.6 lm/W Indicaciones colorimétricas 1xT8 23W: CCT 3259 K, CRI 84	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
6	Airfal International - TR-3 1x23 Q03 / TR-3 1x23 Q03 Emisión de luz 1 Lámpara: 1xT8 23W Grado de eficacia de funcionamiento: 80.99% Flujo luminoso de lámparas: 1700 lm Flujo luminoso de las luminarias: 1377 lm Potencia: 23.0 W Rendimiento lumínico: 59.9 lm/W Indicaciones colorimétricas 1x: CCT 3000 K, CRI -	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
3	LAMP - 14740450 FIL LED G2 19W PRISM NW Emisión de luz 1 Lámpara: 1xPCB-L2244-LED-19-840 Grado de eficacia de funcionamiento: 99.97% Flujo luminoso de lámparas: 4000 lm Flujo luminoso de las luminarias: 3999 lm Potencia: 22.0 W Rendimiento lumínico: 181.8 lm/W Indicaciones colorimétricas 1xPCB-L2244-LED-19-840: CCT 4000 K, CRI -	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
4	LAMP - 9600900 FINE LEDS STRIP IP20 16W 1m Emisión de luz 1 Lámpara: 1xPCB-L1371-LED-16-831 Grado de eficacia de funcionamiento: 100% Flujo luminoso de lámparas: 1502 lm Flujo luminoso de las luminarias: 1502 lm Potencia: 22.0 W Rendimiento lumínico: 68.3 lm/W Indicaciones colorimétricas 1x: CCT 3150 K, CRI -	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
1	LAMP - 9600900 FINE LEDS STRIP IP20 16W 1m Emisión de luz 1 Lámpara: 1xPCB-L1371-LED-16-831 Grado de eficacia de funcionamiento: 100% Flujo luminoso de lámparas: 2140 lm Flujo luminoso de las luminarias: 2140 lm Potencia: 22.0 W Rendimiento lumínico: 97.3 lm/W Indicaciones colorimétricas 1xPCB-L1371-LED-16-831: CCT 3150 K, CRI -	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	

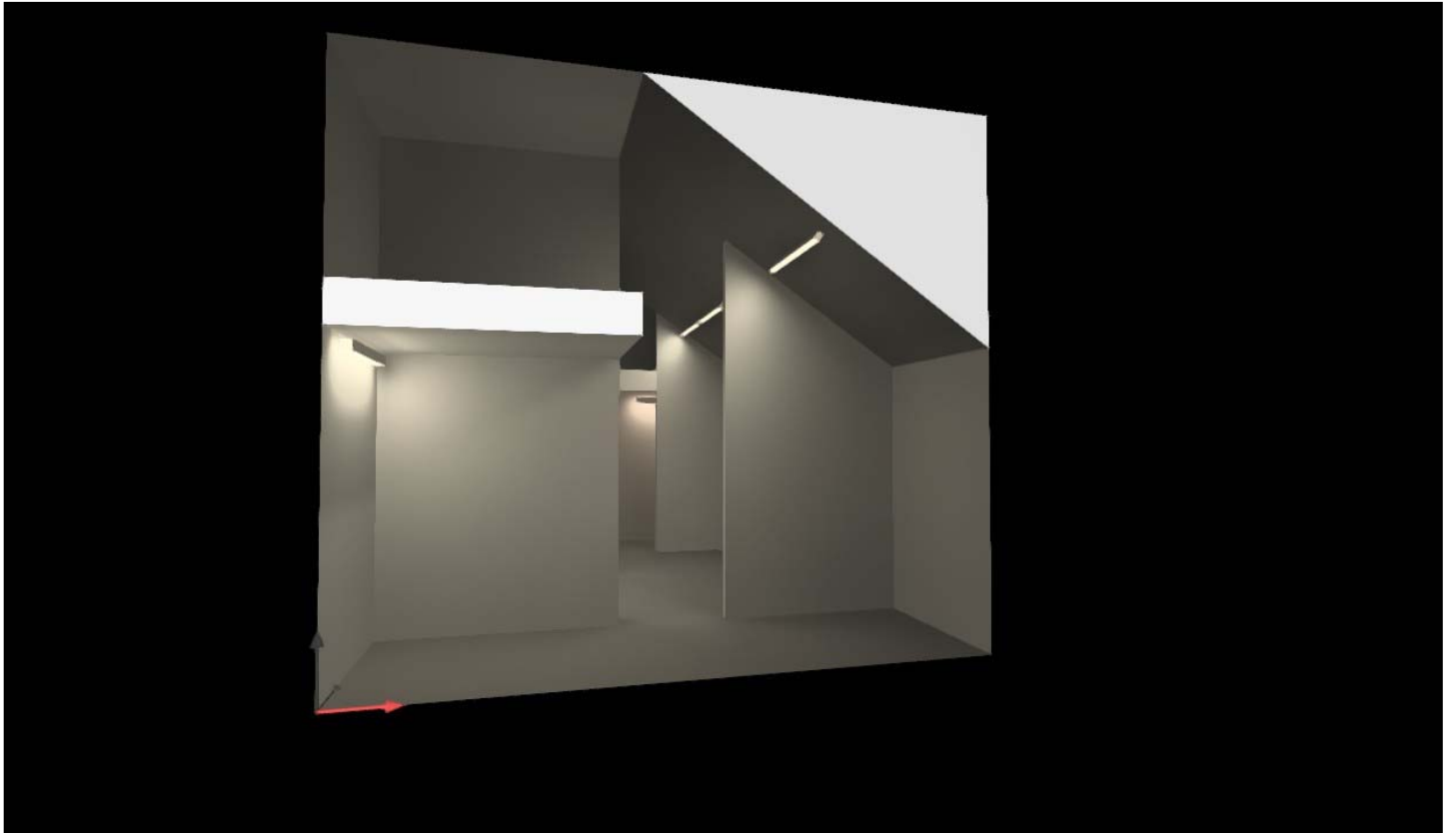
Flujo luminoso total de lámparas: 33348 lm, Flujo luminoso total de luminarias: 30837 lm, Potencia total: 337.0 W, Rendimiento lumínico: 91.5 lm/W

I17001 pei ilu vestidor i oficines calc r01

Ofifinas PB (b)



Vestidor P1 (a)



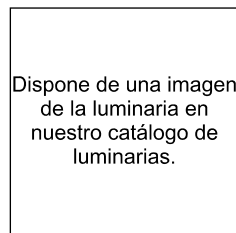
I17001 pei ilu vestidor i oficinas calc r01

Nº	Grupo de control	Luminaria
1	Grupo de control 81	3 x LAMP - 14740450 FIL LED G2 19W PRISM NW
2	Grupo de control 82	1 x Airfal International - TR-3 1x23 Q03 / TR-3 1x23 Q03 6 x Airfal International - TR-3 1x23 Q03 / TR-3 1x23 Q03
3	Grupo de control 83	4 x LAMP - 9600900 FINE LEDS STRIP IP20 16W 1m 1 x LAMP - 9600900 FINE LEDS STRIP IP20 16W 1m

Escena de luz 1

Grupo de control	Valor de atenuación	Grupo de control	Valor de atenuación	Grupo de control	Valor de atenuación
Grupo de control 81	100%	Grupo de control 82	100%	Grupo de control 83	100%

Airfal International TR-3 1x23 Q03 / TR-3 1x23 Q03 1xT8 23W

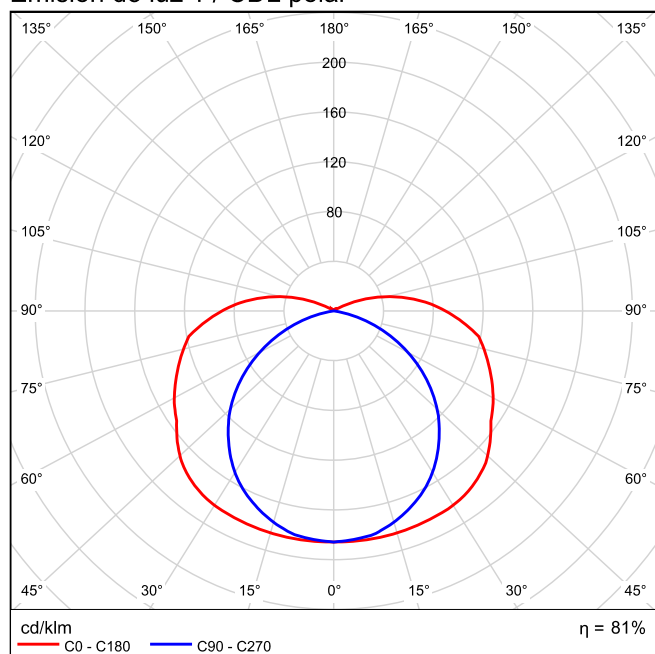


Grado de eficacia de funcionamiento: 80.99%
Flujo luminoso de lámparas: 1700 lm
Flujo luminoso de las luminarias: 1377 lm
Potencia: 23.0 W
Rendimiento lumínico: 59.9 lm/W

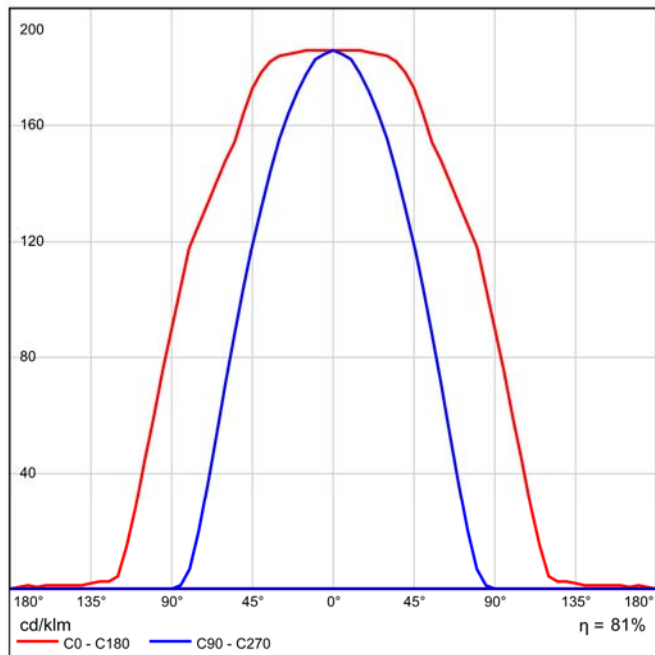
Indicaciones colorimétricas

1x: CCT 3000 K, CRI -

Emisión de luz 1 / CDL polar



Emisión de luz 1 / CDL lineal



Emisión de luz 1 / Diagrama conico

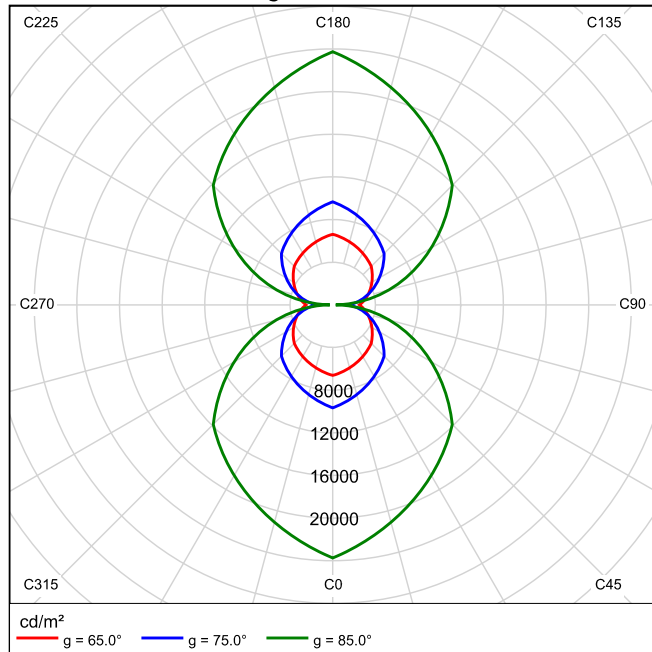
0.50	1.3 52	E(0°) 1263 E(C90) 53.4° 134 E(C0) 88.9° 0.00
1.0	2.7 104	E(0°) 316 E(C90) 53.4° 34 E(C0) 88.9° 0.00
1.5	4.0 156	E(0°) 140 E(C90) 53.4° 15 E(C0) 88.9° 0.00
2.0	5.4 208	E(0°) 79 E(C90) 53.4° 8.4 E(C0) 88.9° 0.00
2.5	6.7 260	E(0°) 51 E(C90) 53.4° 5.4 E(C0) 88.9° 0.00
3.0	8.1 312	E(0°) 35 E(C90) 53.4° 3.7 E(C0) 88.9° 0.00

Separación [m] Diámetro cónico [m] Intensidad luminica [lx]

— C0 - C180 (Semiángulo de dispersión: 177.8°)

— C90 - C270 (Semiángulo de dispersión: 106.8°)

Emisión de luz 1 / Diagrama de densidad luminica



Emisión de luz 1 / Diagrama UGR

Valoración de deslumbramiento según UGR											
		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
X	Y										
2H	2H	18.3	19.6	18.7	20.0	20.5	15.8	17.2	16.3	17.6	18.0
	3H	21.1	22.3	21.5	22.7	23.2	17.1	18.4	17.6	18.8	19.3
	4H	22.7	23.8	23.1	24.3	24.8	17.6	18.7	18.1	19.2	19.7
	6H	24.5	25.6	25.0	26.0	26.5	17.8	18.9	18.3	19.4	19.9
	8H	25.4	26.5	25.9	27.0	27.5	17.8	18.9	18.4	19.4	19.9
	12H	26.5	27.5	27.0	28.0	28.5	17.8	18.9	18.4	19.4	19.9
4H	2H	18.9	20.1	19.4	20.5	21.0	17.2	18.4	17.7	18.8	19.3
	3H	21.9	23.0	22.5	23.5	24.0	18.9	19.9	19.4	20.4	20.9
	4H	23.7	24.6	24.3	25.2	25.7	19.6	20.5	20.1	21.0	21.6
	6H	25.7	26.5	26.3	27.1	27.7	20.1	20.9	20.6	21.4	22.0
	8H	26.8	27.6	27.4	28.1	28.8	20.2	21.0	20.8	21.6	22.2
	12H	28.0	28.7	28.6	29.3	29.9	20.3	21.0	20.9	21.6	22.2
8H	4H	24.1	24.9	24.7	25.4	26.1	20.9	21.7	21.5	22.2	22.9
	6H	26.4	27.0	27.0	27.6	28.3	21.9	22.5	22.5	23.1	23.8
	8H	27.7	28.3	28.3	28.9	29.5	22.3	22.9	22.9	23.5	24.2
	12H	29.1	29.6	29.8	30.3	31.0	22.6	23.1	23.3	23.8	24.5
12H	4H	24.2	24.9	24.7	25.4	26.1	21.3	22.0	21.9	22.6	23.2
	6H	26.5	27.1	27.2	27.7	28.4	22.6	23.2	23.2	23.8	24.5
	8H	27.9	28.4	28.6	29.0	29.7	23.2	23.7	23.9	24.4	25.1
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.3 / -0.3					+0.2 / -0.3				
S = 2.0H		+0.4 / -0.4					+0.4 / -0.6				
Tabla estándar		---					BK13				
Factor de corrección		---					5.2				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1700lm Flujo luminoso total											

Los valores UGR se calculan según CIE Publ. 117. Spacing-to-Height-Ratio = 0.25

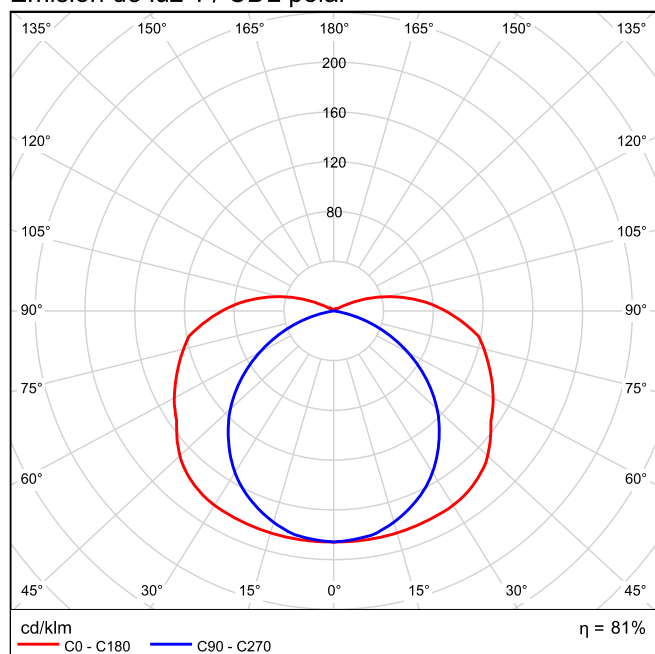
Airfal International TR-3 1x23 Q03 / TR-3 1x23 Q03 1xT8 23W

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

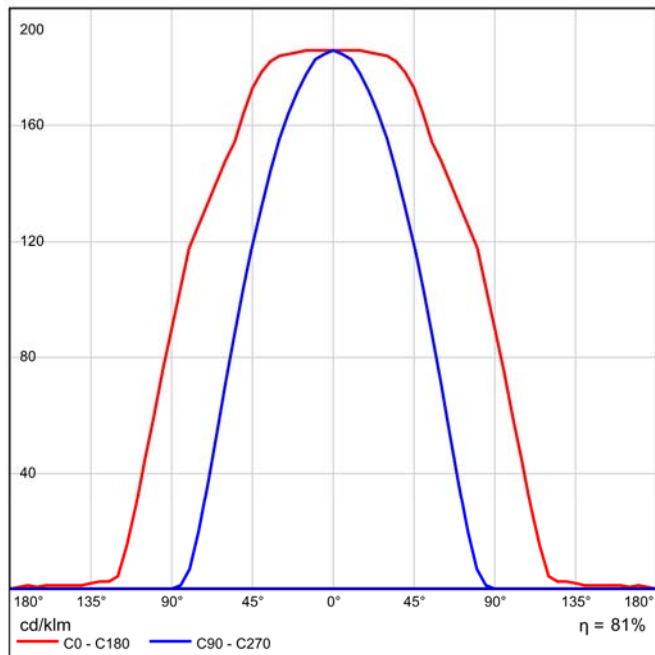
Grado de eficacia de funcionamiento: 80.99%
Flujo luminoso de lámparas: 3000 lm
Flujo luminoso de las luminarias: 2430 lm
Potencia: 23.0 W
Rendimiento lumínico: 105.6 lm/W

Indicaciones colorimétricas
1xT8 23W: CCT 3259 K, CRI 84

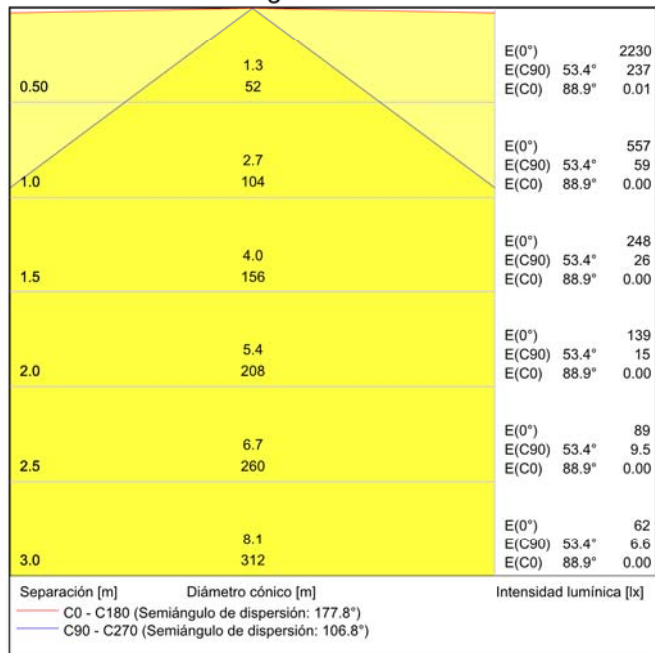
Emisión de luz 1 / CDL polar



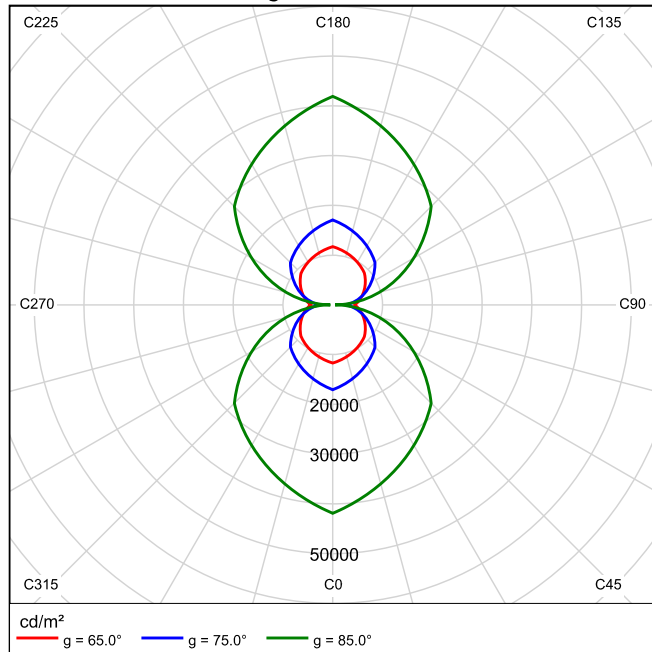
Emisión de luz 1 / CDL lineal



Emisión de luz 1 / Diagrama conico



Emisión de luz 1 / Diagrama de densidad luminica



Emisión de luz 1 / Diagrama UGR

Valoración de deslumbramiento según UGR											
		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
X	Y										
2H	2H	20.2	21.6	20.7	22.0	22.4	17.8	19.2	18.2	19.6	20.0
	3H	23.0	24.3	23.5	24.7	25.2	19.1	20.3	19.6	20.8	21.3
	4H	24.6	25.8	25.1	26.3	26.8	19.5	20.7	20.0	21.2	21.7
	6H	26.4	27.5	26.9	28.0	28.5	19.8	20.9	20.3	21.3	21.9
	8H	27.4	28.5	27.9	28.9	29.5	19.8	20.9	20.3	21.4	21.9
	12H	28.5	29.5	29.0	30.0	30.5	19.8	20.8	20.3	21.3	21.9
4H	2H	20.9	22.1	21.4	22.5	23.0	19.2	20.3	19.6	20.8	21.3
	3H	23.9	24.9	24.4	25.4	26.0	20.8	21.9	21.4	22.4	22.9
	4H	25.7	26.6	26.2	27.1	27.7	21.6	22.5	22.1	23.0	23.6
	6H	27.7	28.5	28.3	29.1	29.7	22.1	22.9	22.6	23.4	24.0
	8H	28.8	29.6	29.4	30.1	30.7	22.2	23.0	22.8	23.5	24.2
	12H	30.0	30.7	30.6	31.3	31.9	22.3	23.0	22.9	23.6	24.2
8H	4H	26.1	26.9	26.7	27.4	28.0	22.9	23.6	23.5	24.2	24.8
	6H	28.4	29.0	29.0	29.6	30.3	23.9	24.5	24.5	25.1	25.8
	8H	29.7	30.2	30.3	30.8	31.5	24.3	24.9	24.9	25.5	26.1
	12H	31.1	31.6	31.8	32.2	32.9	24.6	25.1	25.2	25.7	26.4
12H	4H	26.1	26.8	26.7	27.4	28.0	23.3	24.0	23.9	24.6	25.2
	6H	28.5	29.1	29.1	29.7	30.4	24.6	25.1	25.2	25.8	26.4
	8H	29.9	30.4	30.5	31.0	31.7	25.2	25.7	25.8	26.3	27.0
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.3 / -0.3					+0.2 / -0.3				
S = 2.0H		+0.4 / -0.4					+0.4 / -0.6				
Tabla estándar		---					BK13				
Factor de corrección		---					7.2				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 3000lm Flujo luminoso total											

Los valores UGR se calculan según CIE Publ. 117. Spacing-to-Height-Ratio = 0.25

LAMP 14740450 FIL LED G2 19W PRISM NW 1xPCB-L2244-LED-19-840

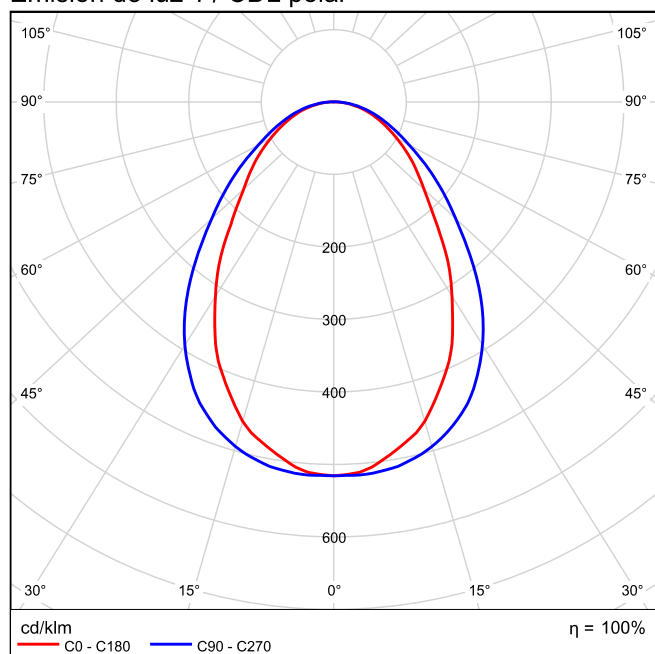
Dispone de una imagen
de la luminaria en
nuestro catálogo de
luminarias.

Grado de eficacia de funcionamiento: 99.97%
Flujo luminoso de lámparas: 4000 lm
Flujo luminoso de las luminarias: 3999 lm
Potencia: 22.0 W
Rendimiento lumínico: 181.8 lm/W

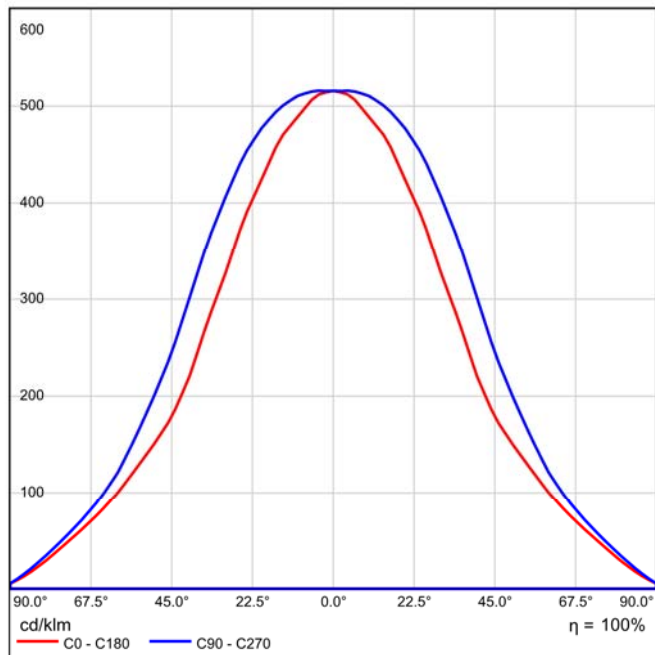
Indicaciones colorimétricas

1xPCB-L2244-LED-19-840: CCT 4000 K, CRI -

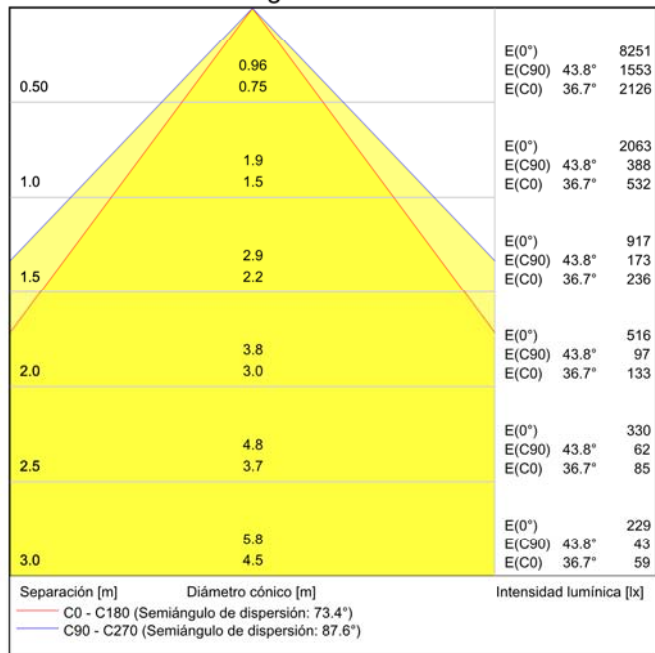
Emisión de luz 1 / CDL polar



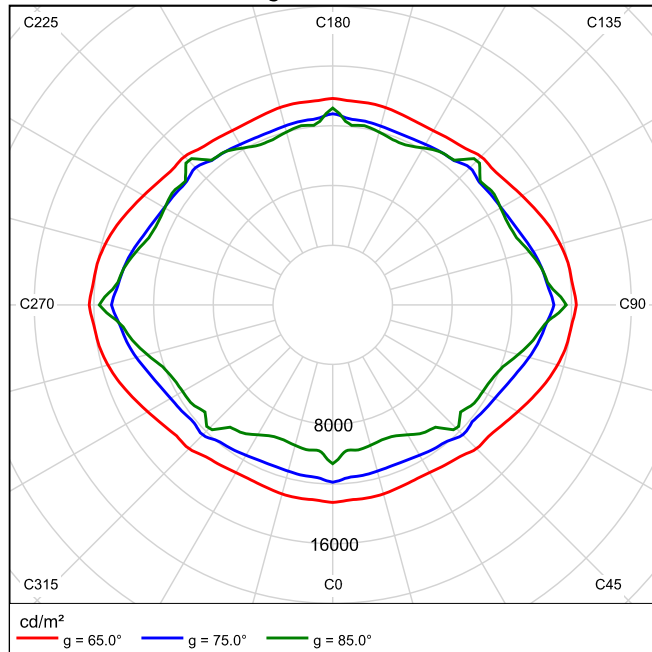
Emisión de luz 1 / CDL lineal



Emisión de luz 1 / Diagrama conico



Emisión de luz 1 / Diagrama de densidad luminica



Emisión de luz 1 / Diagrama UGR

Valoración de deslumbramiento según UGR											
ρ Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
ρ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
ρ Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara					
X	Y										
2H	2H	21.2	22.3	21.5	22.5	22.8	22.5	23.7	22.8	23.9	24.1
	3H	22.4	23.5	22.7	23.7	24.0	23.7	24.7	24.0	25.0	25.2
	4H	23.0	24.0	23.3	24.2	24.5	24.2	25.2	24.5	25.5	25.8
	6H	23.4	24.3	23.8	24.6	24.9	24.7	25.6	25.0	25.9	26.2
	8H	23.6	24.5	23.9	24.8	25.1	24.9	25.7	25.2	26.1	26.4
	12H	23.7	24.6	24.1	24.9	25.2	25.0	25.9	25.4	26.2	26.5
4H	2H	21.8	22.7	22.1	23.0	23.3	22.8	23.8	23.2	24.1	24.4
	3H	23.2	24.0	23.6	24.4	24.7	24.2	25.1	24.6	25.4	25.7
	4H	23.9	24.6	24.3	25.0	25.3	24.9	25.7	25.3	26.0	26.4
	6H	24.5	25.1	24.9	25.5	25.9	25.5	26.2	25.9	26.5	26.9
	8H	24.7	25.3	25.1	25.7	26.1	25.8	26.4	26.2	26.8	27.2
	12H	24.9	25.4	25.3	25.8	26.2	26.0	26.5	26.4	26.9	27.4
8H	4H	24.2	24.8	24.6	25.2	25.6	25.1	25.7	25.6	26.1	26.5
	6H	24.9	25.4	25.4	25.8	26.3	25.9	26.4	26.3	26.8	27.2
	8H	25.2	25.6	25.7	26.1	26.6	26.2	26.6	26.7	27.1	27.6
	12H	25.5	25.8	26.0	26.3	26.8	26.5	26.9	27.0	27.4	27.9
12H	4H	24.2	24.8	24.7	25.2	25.6	25.1	25.7	25.6	26.1	26.5
	6H	25.0	25.4	25.5	25.9	26.4	25.9	26.3	26.4	26.8	27.3
	8H	25.3	25.7	25.8	26.2	26.7	26.3	26.7	26.8	27.1	27.6
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H	+0.2 / -0.2					+0.1 / -0.2					
S = 1.5H	+0.2 / -0.5					+0.3 / -0.5					
S = 2.0H	+0.4 / -0.8					+0.7 / -0.8					
Tabla estándar	BK05					BK05					
Índice de corrección	7.6					8.7					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 4000lm Flujo luminoso total											

Los valores UGR se calculan según CIE Publ. 117. Spacing-to-Height-Ratio = 0.25

Terreno 1 / Edificación 1 / Planta / LAMP 9600900 FINE LEDS STRIP IP20 16W 1m 1xPCB-L1371-LED-16-831 / LAMP - FINE LEDS STRIP IP20 16W 1m (1xPCB-L1371-LED-16-831)

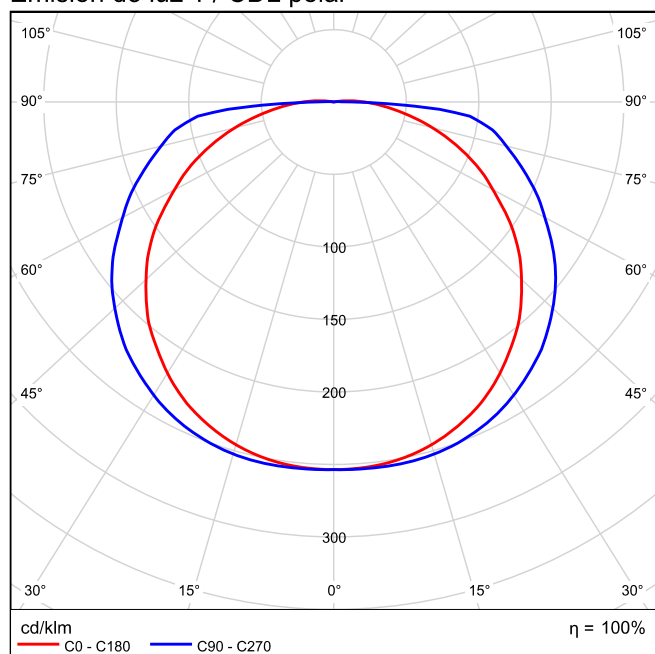
LAMP 9600900 FINE LEDS STRIP IP20 16W 1m 1xPCB-L1371-LED-16-831

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

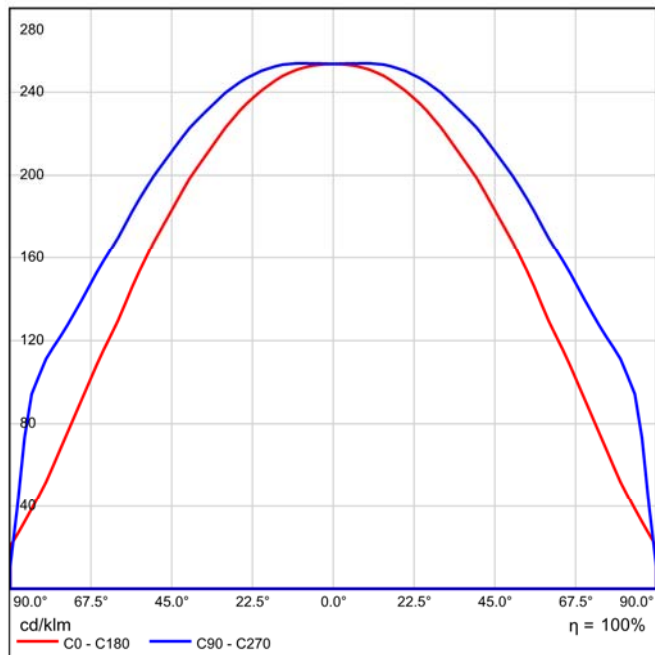
Grado de eficacia de funcionamiento: 100%
Flujo luminoso de lámparas: 1502 lm
Flujo luminoso de las luminarias: 1502 lm
Potencia: 22.0 W
Rendimiento lumínico: 68.3 lm/W

Indicaciones colorimétricas
1x: CCT 3150 K, CRI -

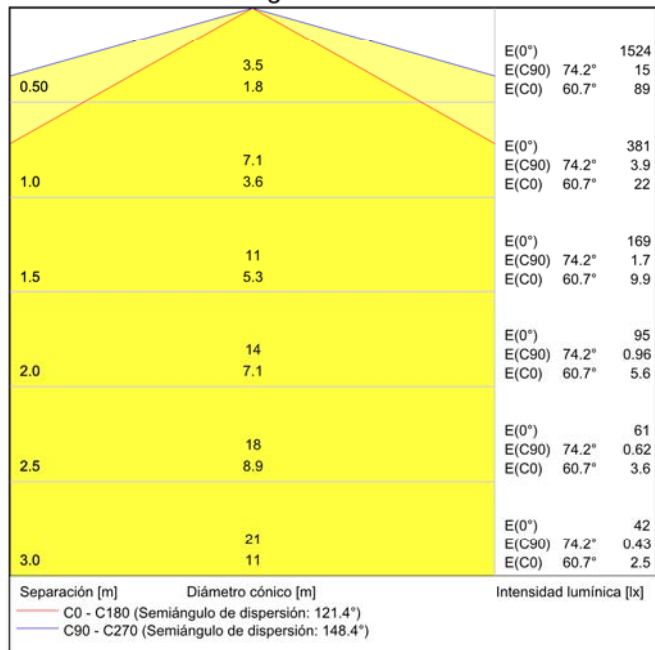
Emisión de luz 1 / CDL polar



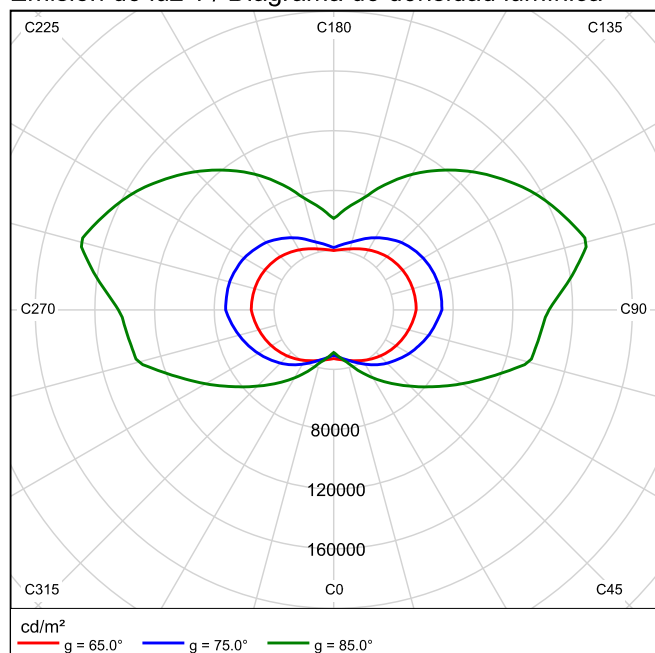
Emisión de luz 1 / CDL lineal



Emisión de luz 1 / Diagrama conico



Emisión de luz 1 / Diagrama de densidad luminica

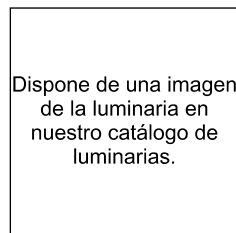


Emisión de luz 1 / Diagrama UGR

Valoración de deslumbramiento según UGR											
ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
X	Y										
2H	2H	24.6	26.1	25.0	26.4	26.6	26.1	27.6	26.4	27.8	28.1
	3H	26.4	27.7	26.7	28.0	28.4	28.6	29.9	28.9	30.2	30.6
	4H	27.2	28.4	27.5	28.8	29.1	29.9	31.2	30.3	31.5	31.9
	6H	27.8	29.0	28.2	29.4	29.7	31.4	32.6	31.8	32.9	33.3
	8H	28.1	29.2	28.5	29.6	30.0	32.2	33.3	32.6	33.7	34.1
	12H	28.3	29.4	28.8	29.8	30.2	33.0	34.1	33.4	34.5	34.9
4H	2H	25.7	27.0	26.1	27.3	27.6	26.9	28.1	27.2	28.5	28.8
	3H	27.7	28.8	28.1	29.2	29.6	29.6	30.7	30.0	31.0	31.4
	4H	28.7	29.7	29.1	30.1	30.5	31.1	32.1	31.5	32.5	32.9
	6H	29.5	30.4	29.9	30.8	31.2	32.8	33.7	33.3	34.1	34.6
	8H	29.8	30.6	30.3	31.1	31.6	33.7	34.5	34.2	35.0	35.5
	12H	30.1	30.9	30.6	31.3	31.8	34.7	35.5	35.2	35.9	36.4
8H	4H	29.5	30.3	30.0	30.8	31.2	31.6	32.4	32.0	32.8	33.3
	6H	30.6	31.3	31.1	31.8	32.3	33.5	34.2	34.0	34.7	35.2
	8H	31.1	31.7	31.6	32.2	32.7	34.7	35.3	35.2	35.8	36.3
	12H	31.5	32.1	32.0	32.6	33.1	35.9	36.5	36.5	37.0	37.6
12H	4H	29.7	30.5	30.2	30.9	31.4	31.6	32.4	32.1	32.8	33.3
	6H	31.0	31.6	31.5	32.1	32.6	33.7	34.3	34.2	34.8	35.3
	8H	31.6	32.1	32.1	32.6	33.2	34.9	35.5	35.5	36.0	36.5
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.3 / -0.3				
S = 2.0H		+0.3 / -0.5					+0.4 / -0.4				
Tabla estándar		BK08					BK12				
Umbral de corrección		14.2					19.1				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1502lm Flujo luminoso total											

Los valores UGR se calculan según CIE Publ. 117. Spacing-to-Height-Ratio = 0.25

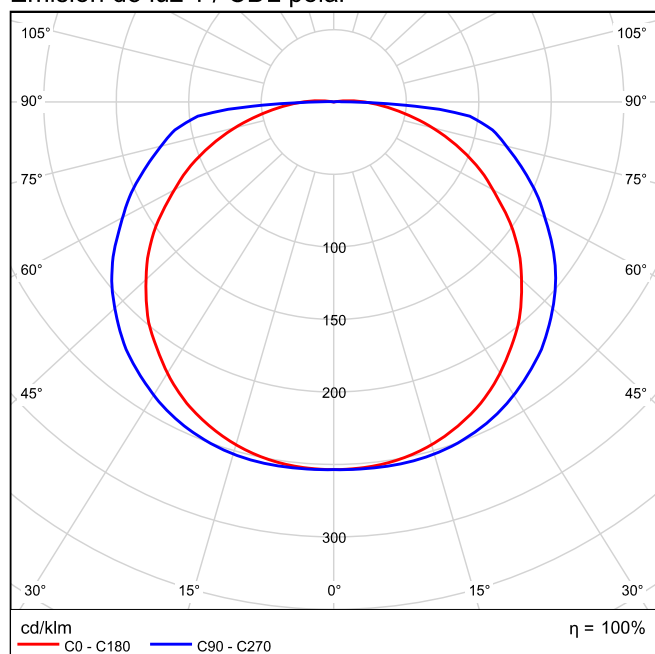
LAMP 9600900 FINE LEDS STRIP IP20 16W 1m 1xPCB-L1371-LED-16-831



Grado de eficacia de funcionamiento: 100%
Flujo luminoso de lámparas: 2140 lm
Flujo luminoso de las luminarias: 2140 lm
Potencia: 22.0 W
Rendimiento lumínico: 97.3 lm/W

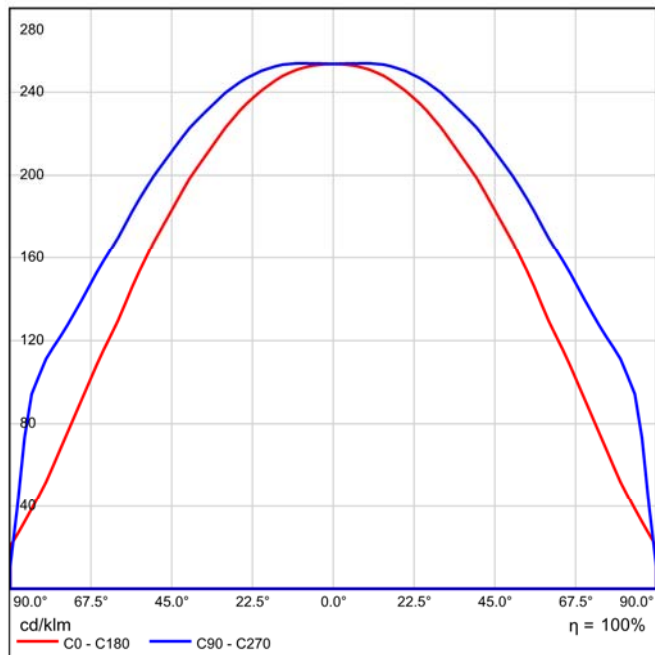
Indicaciones colorimétricas
1xPCB-L1371-LED-16-831: CCT 3150 K, CRI -

Emisión de luz 1 / CDL polar

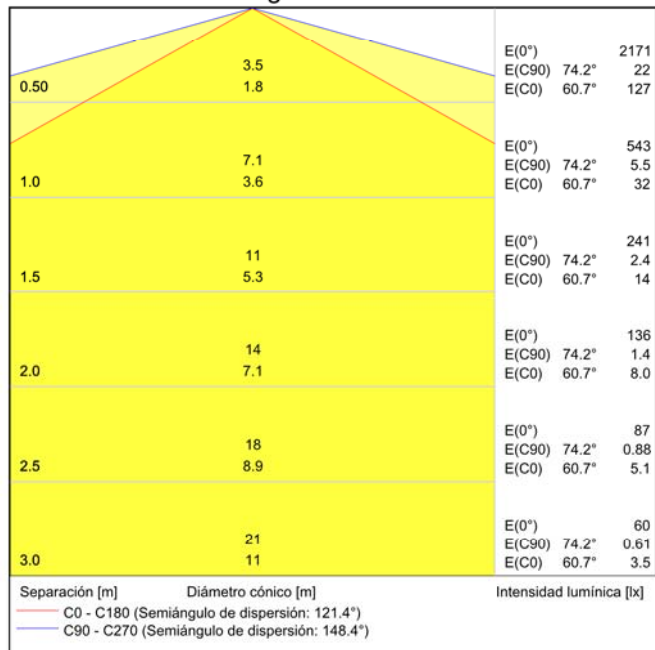


Terreno 1 / Edificación 1 / Planta / LAMP 9600900 FINE LEDS STRIP IP20 16W 1m 1xPCB-L1371-LED-16-831 / LAMP - FINE LEDS STRIP IP20 16W 1m (1xPCB-L1371-LED-16-831)

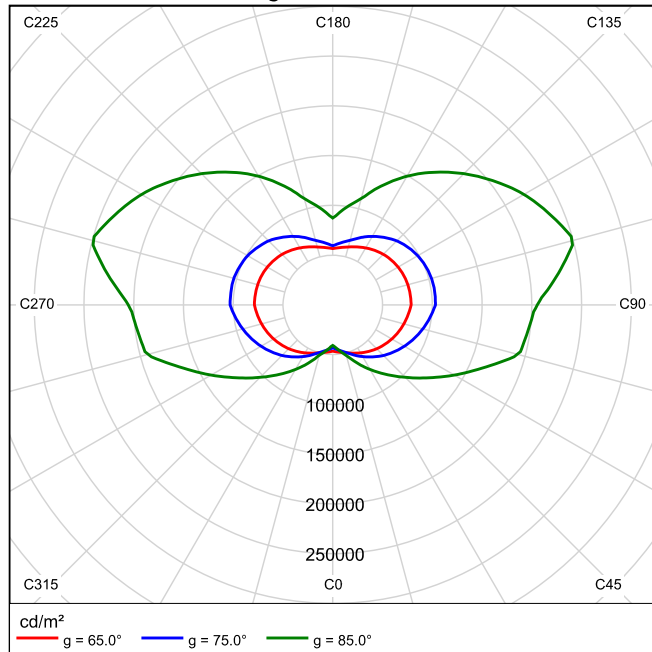
Emisión de luz 1 / CDL lineal



Emisión de luz 1 / Diagrama conico



Emisión de luz 1 / Diagrama de densidad luminica

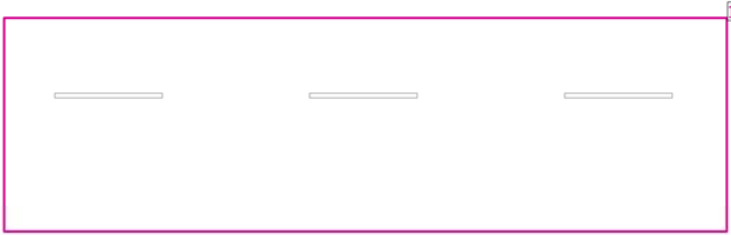


Emisión de luz 1 / Diagrama UGR

Valoración de deslumbramiento según UGR											
ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
X	Y										
2H	2H	25.8	27.3	26.2	27.6	27.9	27.3	28.8	27.7	29.1	29.4
	3H	27.6	28.9	28.0	29.3	29.6	29.8	31.1	30.2	31.5	31.8
	4H	28.4	29.7	28.8	30.0	30.3	31.1	32.4	31.5	32.7	33.1
	6H	29.1	30.2	29.5	30.6	31.0	32.6	33.8	33.0	34.1	34.5
	8H	29.3	30.5	29.7	30.8	31.2	33.4	34.5	33.8	34.9	35.3
	12H	29.6	30.7	30.0	31.0	31.4	34.2	35.3	34.6	35.7	36.1
4H	2H	26.9	28.2	27.3	28.5	28.9	28.1	29.3	28.5	29.7	30.0
	3H	28.9	30.0	29.4	30.4	30.8	30.8	31.9	31.2	32.3	32.7
	4H	29.9	30.9	30.3	31.3	31.7	32.3	33.3	32.8	33.7	34.1
	6H	30.7	31.6	31.2	32.0	32.5	34.0	34.9	34.5	35.3	35.8
	8H	31.0	31.9	31.5	32.3	32.8	34.9	35.8	35.4	36.2	36.7
	12H	31.3	32.1	31.8	32.6	33.1	35.9	36.7	36.4	37.1	37.6
8H	4H	30.7	31.5	31.2	32.0	32.5	32.8	33.6	33.3	34.1	34.5
	6H	31.8	32.5	32.3	33.0	33.5	34.8	35.5	35.3	35.9	36.5
	8H	32.3	32.9	32.8	33.4	34.0	35.9	36.5	36.4	37.0	37.6
	12H	32.7	33.3	33.3	33.8	34.4	37.2	37.7	37.7	38.2	38.8
12H	4H	31.0	31.7	31.4	32.2	32.7	32.9	33.6	33.3	34.1	34.6
	6H	32.2	32.8	32.7	33.3	33.8	34.9	35.5	35.4	36.0	36.6
	8H	32.8	33.4	33.3	33.9	34.4	36.2	36.7	36.7	37.2	37.8
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.3 / -0.3				
S = 2.0H		+0.3 / -0.5					+0.4 / -0.4				
Tabla estándar		BK08					BK12				
Umbral de corrección		15.5					20.4				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2140lm Flujo luminoso total											

Los valores UGR se calculan según CIE Publ. 117. Spacing-to-Height-Ratio = 0.25

Oficinas PB



Altura interior del local: 2.500 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

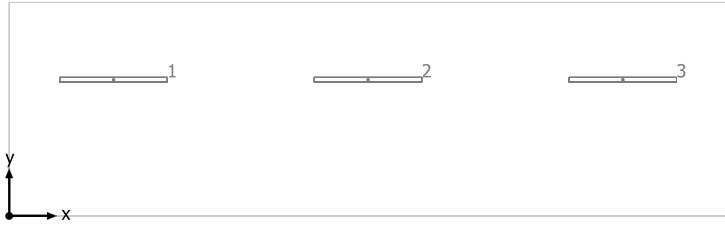
# Luminaria	Φ (Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
3 LAMP - 14740450 FIL LED G2 19W PRISM NW	3999	22.0	181.8
Suma total de luminarias	11997	66.0	181.8

Potencia específica de conexión: 3.82 W/m² (Superficie de planta de la estancia 17.27 m²)

Las magnitudes de consumo de energía se refieren a las luminarias planificadas para en la estancia sin tener en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

Consumo: 150 kWh/a de un máximo de 650 kWh/a

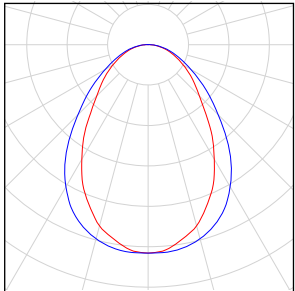
Oficinas PB



LAMP 14740450 FIL LED G2 19W PRISM NW

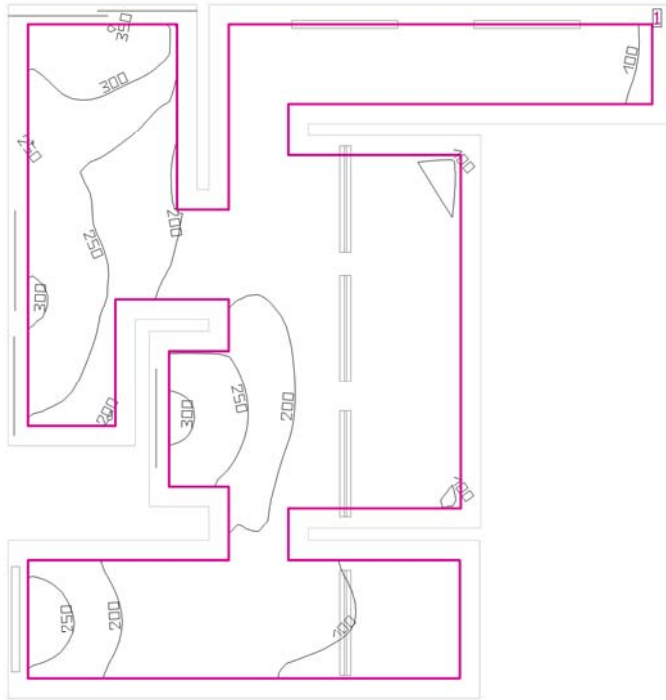
Nº	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]
1	1.104	1.442	2.450
2	3.799	1.442	2.450
3	6.496	1.442	2.450

Oficinas PB

Número de unidades	Luminaria (Emisión de luz)		
3	<p>LAMP - 14740450 FIL LED G2 19W PRISM NW Emisión de luz 1 Lámpara: 1xPCB-L2244-LED-19-840 Grado de eficacia de funcionamiento: 99.97% Flujo luminoso de lámparas: 4000 lm Flujo luminoso de las luminarias: 3999 lm Potencia: 22.0 W Rendimiento lumínico: 181.8 lm/W</p> <p>Indicaciones colorimétricas 1xPCB-L2244-LED-19-840: CCT 4000 K, CRI -</p>	<p>Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.</p>	

Flujo luminoso total de lámparas: 12000 lm, Flujo luminoso total de luminarias: 11997 lm, Potencia total: 66.0 W, Rendimiento lumínico: 181.8 lm/W

Vestidor P1



Altura interior del local: 2.400 m hasta 4.250 m, Grado de reflexión: Techo 53.9%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1 Plano útil vestidor	Intensidad lumínica perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	182 (≥ 300)	57.8	351	0.32	0.16

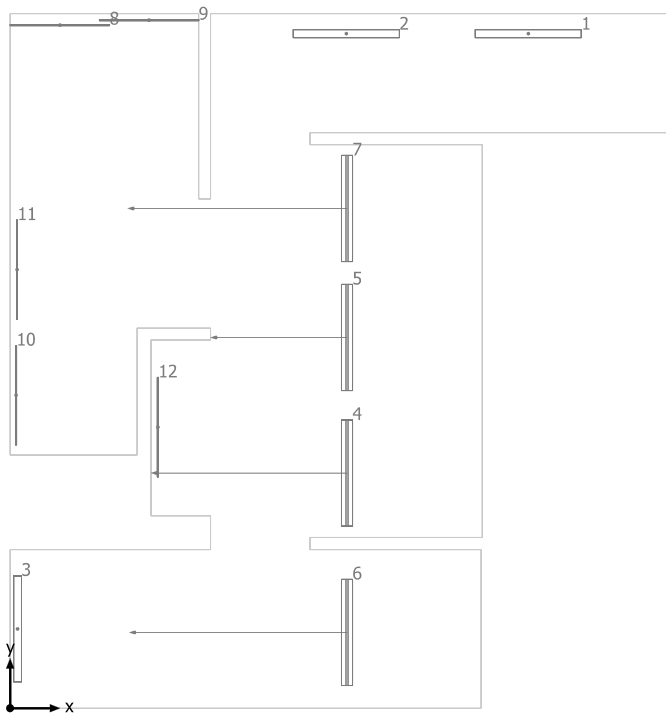
# Luminaria	Φ (Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
1 Airfal International - TR-3 1x23 Q03 / TR-3 1x23 Q03	2430	23.0	105.6
6 Airfal International - TR-3 1x23 Q03 / TR-3 1x23 Q03	1377	23.0	59.9
4 LAMP - 9600900 FINE LEDS STRIP IP20 16W 1m	1502	22.0	68.3
1 LAMP - 9600900 FINE LEDS STRIP IP20 16W 1m	2140	22.0	97.3
Suma total de luminarias	18840	271.0	69.5

Potencia específica de conexión: 8.18 W/m² (Superficie de planta de la estancia 33.12 m²),
Potencia específica de conexión: 11.24 W/m² = 6.16 W/m²/100 lx (Superficie del plano útil 24.11 m²)

Las magnitudes de consumo de energía se refieren a las luminarias planificadas para en la estancia sin tener en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

Consumo: 520 kWh/a de un máximo de 1200 kWh/a

Vestidor P1



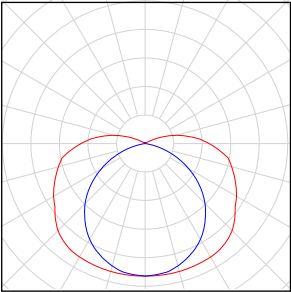
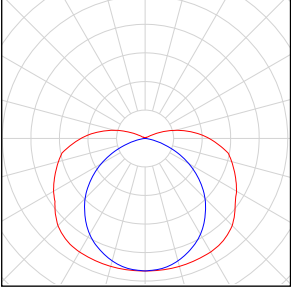
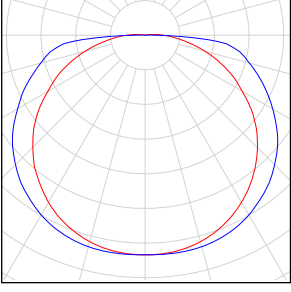
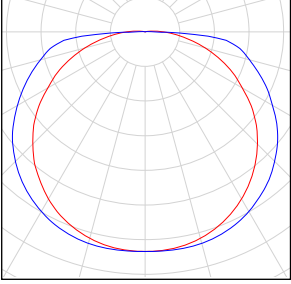
Airfal International TR-3 1x23 Q03 / TR-3 1x23 Q03

N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]
1	5.221	6.796	2.350
2	3.388	6.796	2.350
3	0.075	0.799	2.350
4	3.416	2.369	3.299
5	3.416	3.735	3.299
6	3.416	0.763	3.275
7	3.416	5.035	3.299

LAMP 9600900 FINE LEDS STRIP IP20 16W 1m

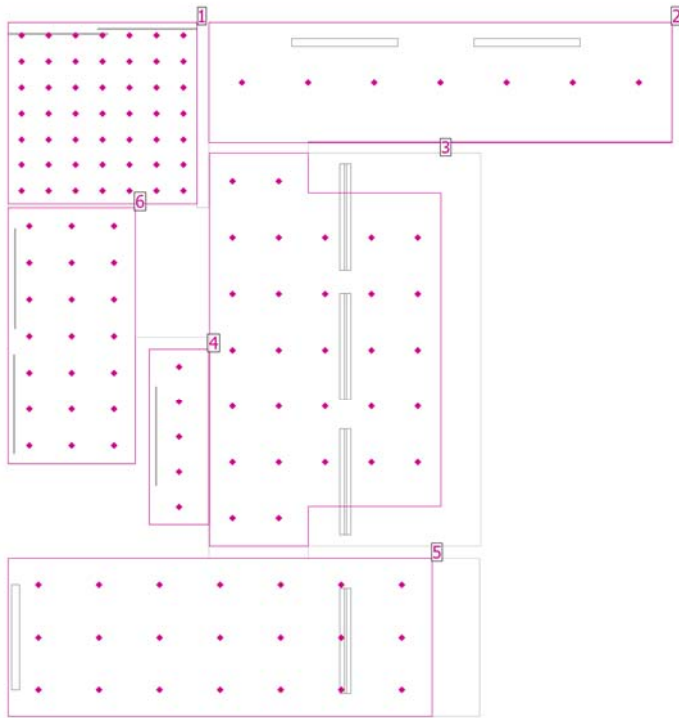
N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]
8	0.502	6.883	2.350
9	1.400	6.933	2.350
10	0.060	3.153	2.350
11	0.070	4.418	2.350
12	1.489	2.832	2.350

Vestidor P1

Número de unidades	Luminaria (Emisión de luz)		
1	<p>Airfal Internacional - TR-3 1x23 Q03 / TR-3 1x23 Q03 Emisión de luz 1 Lámpara: 1xT8 23W Grado de eficacia de funcionamiento: 80.99% Flujo luminoso de lámparas: 3000 lm Flujo luminoso de las luminarias: 2430 lm Potencia: 23.0 W Rendimiento lumínico: 105.6 lm/W</p> <p>Indicaciones colorimétricas 1xT8 23W: CCT 3259 K, CRI 84</p>	<p>Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.</p>	
6	<p>Airfal Internacional - TR-3 1x23 Q03 / TR-3 1x23 Q03 Emisión de luz 1 Lámpara: 1xT8 23W Grado de eficacia de funcionamiento: 80.99% Flujo luminoso de lámparas: 1700 lm Flujo luminoso de las luminarias: 1377 lm Potencia: 23.0 W Rendimiento lumínico: 59.9 lm/W</p> <p>Indicaciones colorimétricas 1x: CCT 3000 K, CRI -</p>	<p>Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.</p>	
4	<p>LAMP - 9600900 FINE LEDS STRIP IP20 16W 1m Emisión de luz 1 Lámpara: 1xPCB-L1371-LED-16-831 Grado de eficacia de funcionamiento: 100% Flujo luminoso de lámparas: 1502 lm Flujo luminoso de las luminarias: 1502 lm Potencia: 22.0 W Rendimiento lumínico: 68.3 lm/W</p> <p>Indicaciones colorimétricas 1x: CCT 3150 K, CRI -</p>	<p>Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.</p>	
1	<p>LAMP - 9600900 FINE LEDS STRIP IP20 16W 1m Emisión de luz 1 Lámpara: 1xPCB-L1371-LED-16-831 Grado de eficacia de funcionamiento: 100% Flujo luminoso de lámparas: 2140 lm Flujo luminoso de las luminarias: 2140 lm Potencia: 22.0 W Rendimiento lumínico: 97.3 lm/W</p> <p>Indicaciones colorimétricas 1xPCB-L1371-LED-16-831: CCT 3150 K, CRI -</p>	<p>Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.</p>	

Flujo luminoso total de lámparas: 21348 lm, Flujo luminoso total de luminarias: 18840 lm, Potencia total: 271.0 W, Rendimiento lumínico: 69.5 lm/W

Vestidor P1

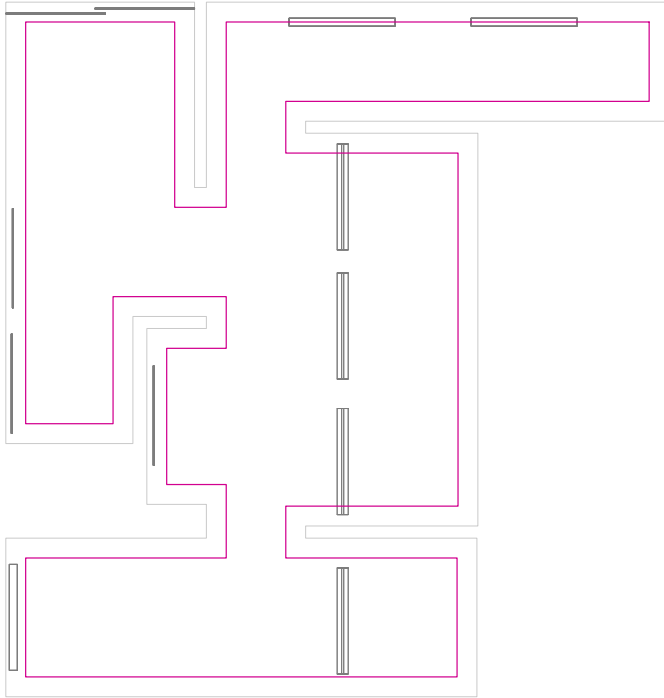


Altura interior del local: 2.400 m hasta 4.250 m, Grado de reflexión: Techo 53.9%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

General

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1 Superficie de cálculo WC	Intensidad lumínica perpendicular [lx] Altura: 0.200 m	214	168	242	0.79	0.69
2 Superficie de cálculo Vestíbulo Pista	Intensidad lumínica perpendicular [lx] Altura: 0.200 m	113	78.1	130	0.69	0.60
3 Superficie de cálculo Vestuario	Intensidad lumínica perpendicular [lx] Altura: 0.200 m	145	106	198	0.73	0.54
4 Superficie de cálculo espejo	Intensidad lumínica perpendicular [lx] Altura: 0.800 m	277	246	306	0.89	0.80
5 Superficie de cálculo Duchas	Intensidad lumínica perpendicular [lx] Altura: 0.200 m	119	60.3	166	0.51	0.36
6 Superficie de cálculo vestibulo pasillo	Intensidad lumínica perpendicular [lx] Altura: 0.200 m	196	141	220	0.72	0.64

Plano útil vestidor / Intensidad lumínica perpendicular (Adaptativamente)



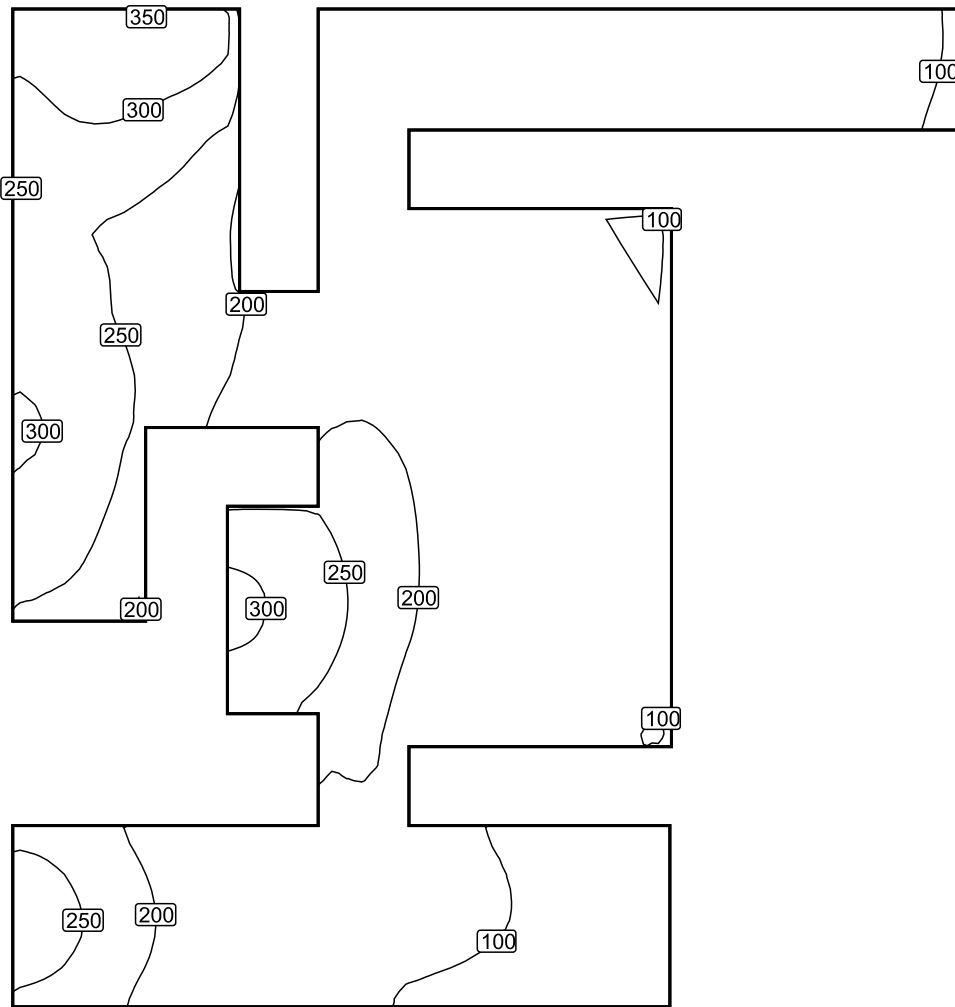
Plano útil vestidor: Intensidad lumínica perpendicular (Adaptativamente) (Superficie)

Escena de luz: Escena de luz 1

Media: 182 lx (Nominal: ≥ 300 lx), Min: 57.8 lx, Max: 351 lx, Mín./medio: 0.32, Mín./máx.: 0.16

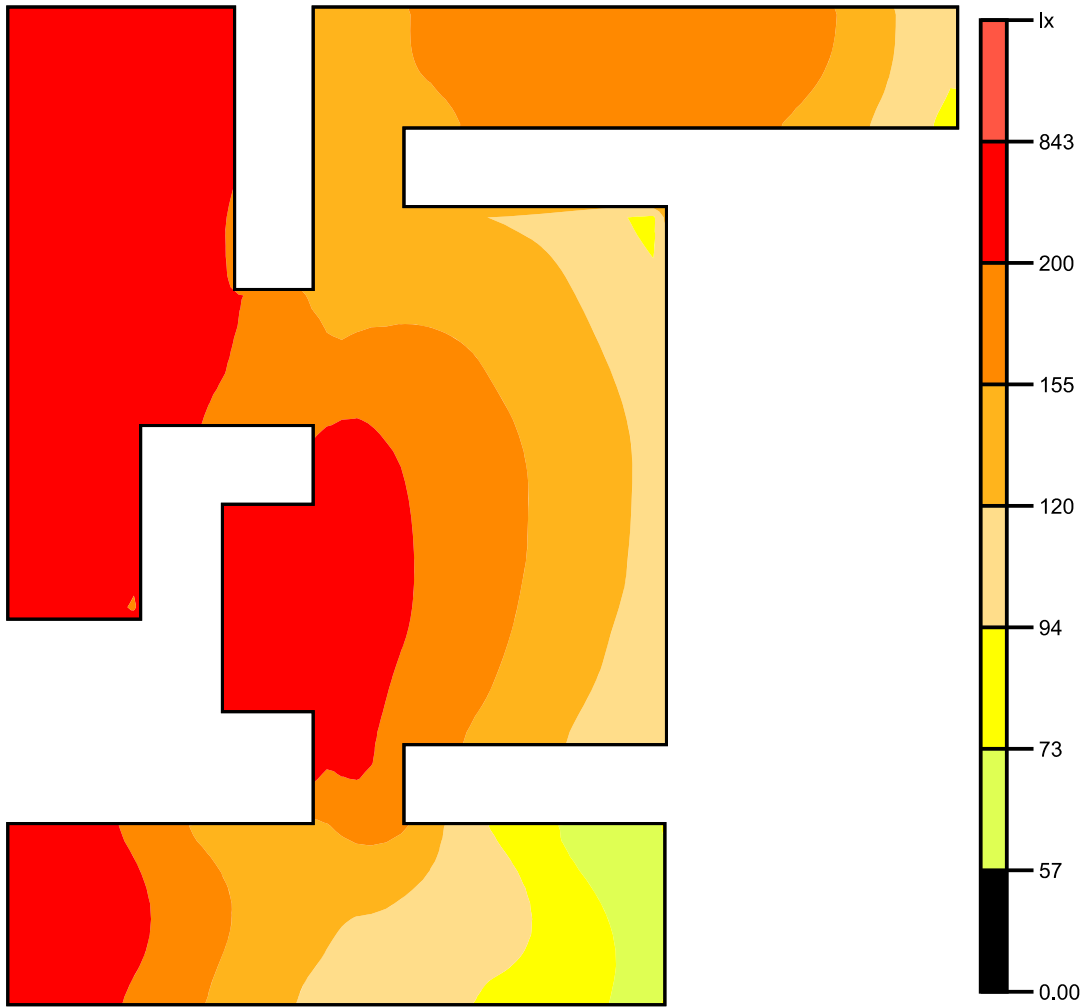
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m

Isolíneas [lx]



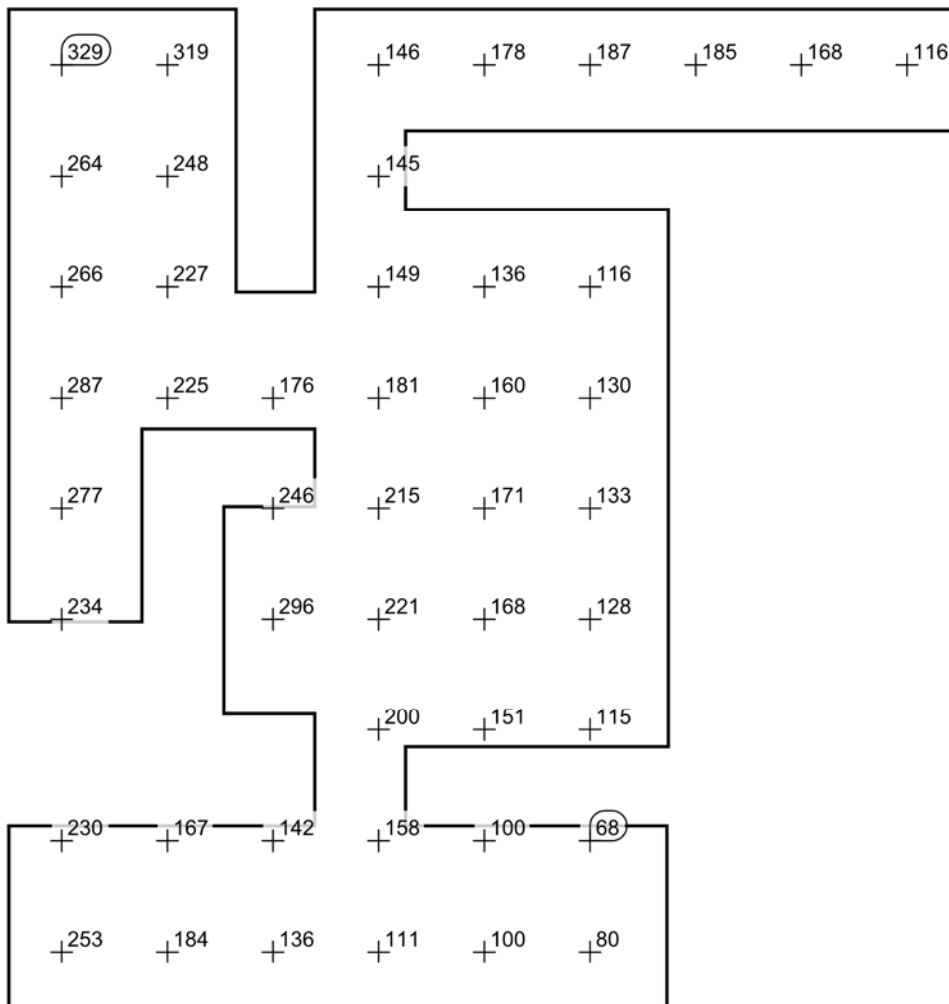
Escala: 1 : 50

Colores falsos [lx]



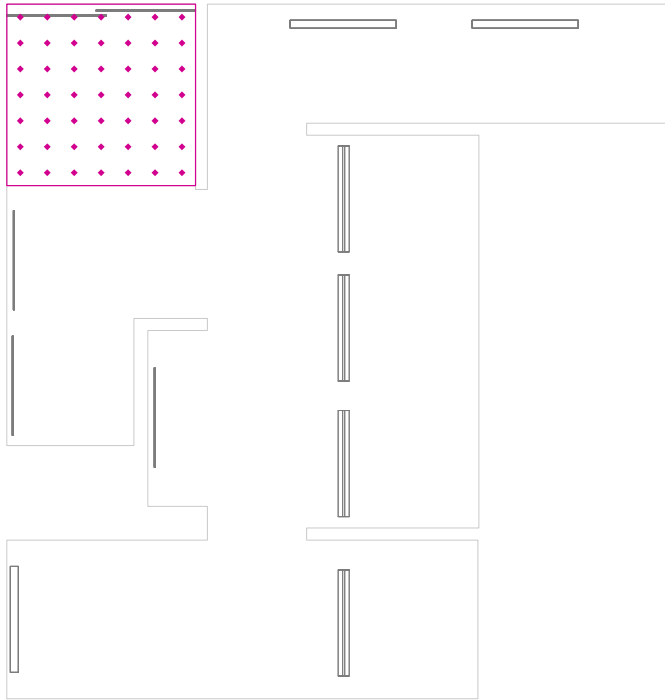
Escala: 1 : 50

Sistema de valores [lx]



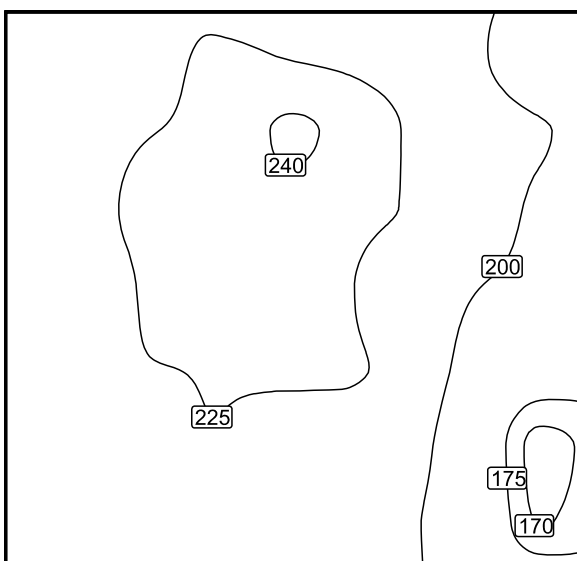
Escala: 1 : 50

Superficie de cálculo WC / Intensidad lumínica perpendicular



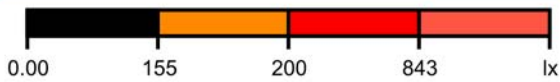
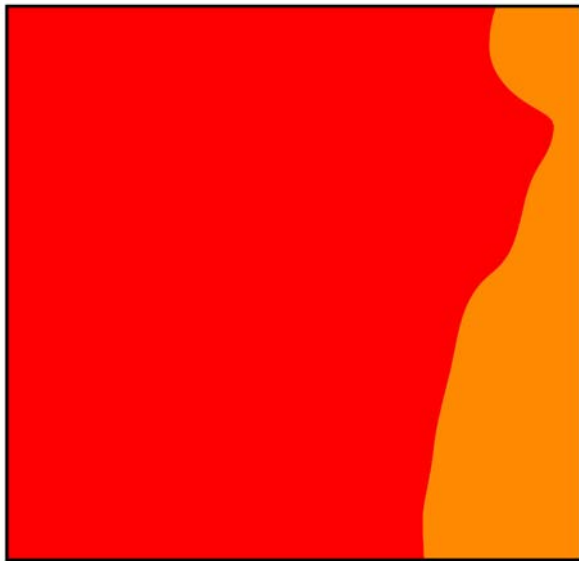
Superficie de cálculo WC: Intensidad lumínica perpendicular (Trama)
Escena de luz: Escena de luz 1
Media: 214 lx, Min: 168 lx, Max: 242 lx, Mín./medio: 0.79, Mín./máx.: 0.69
Altura: 0.200 m

Isolíneas [lx]



Escala: 1 : 25

Colores falsos [lx]



Escala: 1 : 25

Sistema de valores [lx]

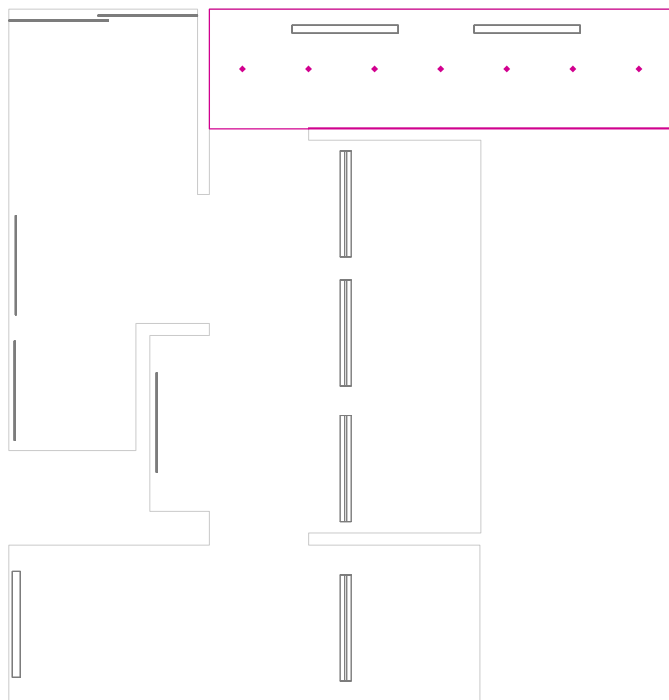
+201	+214	+226	+224	+220	+209	+186
+212	+223	+229	242	+230	+215	+201
+213	+227	+238	+237	+227	+219	+197
+213	+224	+239	+235	+221	+203	+193
+212	+224	+226	+229	+224	+198	+182
+207	+216	+224	+216	+213	+193	168
+206	+217	+219	+217	+206	+194	+170

Escala: 1 : 25

Tabla de valores [lx]

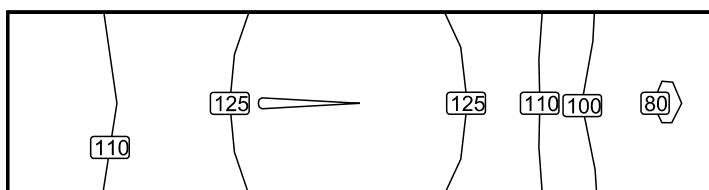
m	-0.814	-0.543	-0.271	0.000	0.271	0.543	0.814
0.784	201	214	226	224	220	209	186
0.523	212	223	229	242	230	215	201
0.261	213	227	238	237	227	219	197
0.000	213	224	239	235	221	203	193
-0.261	212	224	226	229	224	198	182
-0.523	207	216	224	216	213	193	168
-0.784	206	217	219	217	206	194	170

Superficie de cálculo Vestíbulo Pista / Intensidad lumínica perpendicular



Superficie de cálculo Vestíbulo Pista: Intensidad lumínica perpendicular (Trama)
Escena de luz: Escena de luz 1
Media: 113 lx, Min: 78.1 lx, Max: 130 lx, Mín./medio: 0.69, Mín./máx.: 0.60
Altura: 0.200 m

Isolíneas [lx]



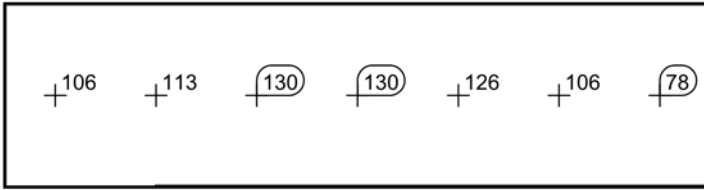
Escala: 1 : 50

Colores falsos [lx]



Escala: 1 : 50

Sistema de valores [lx]

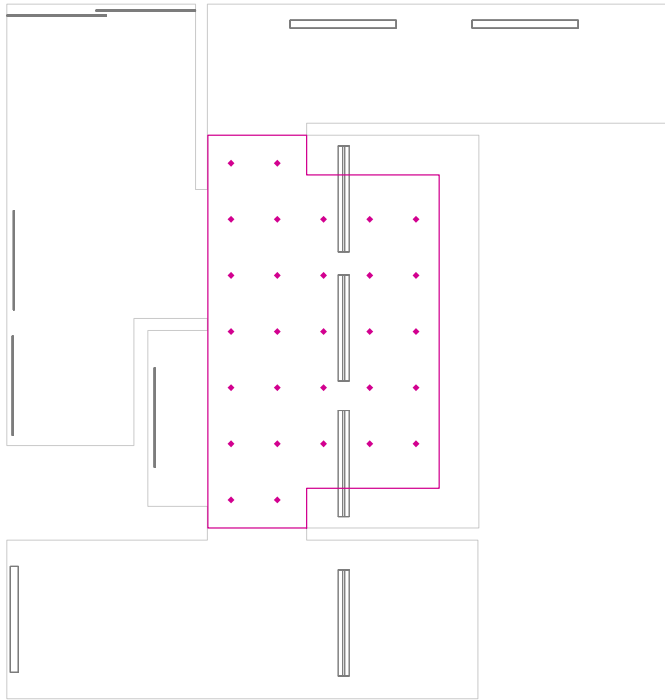


Escala: 1 : 50

Tabla de valores [lx]

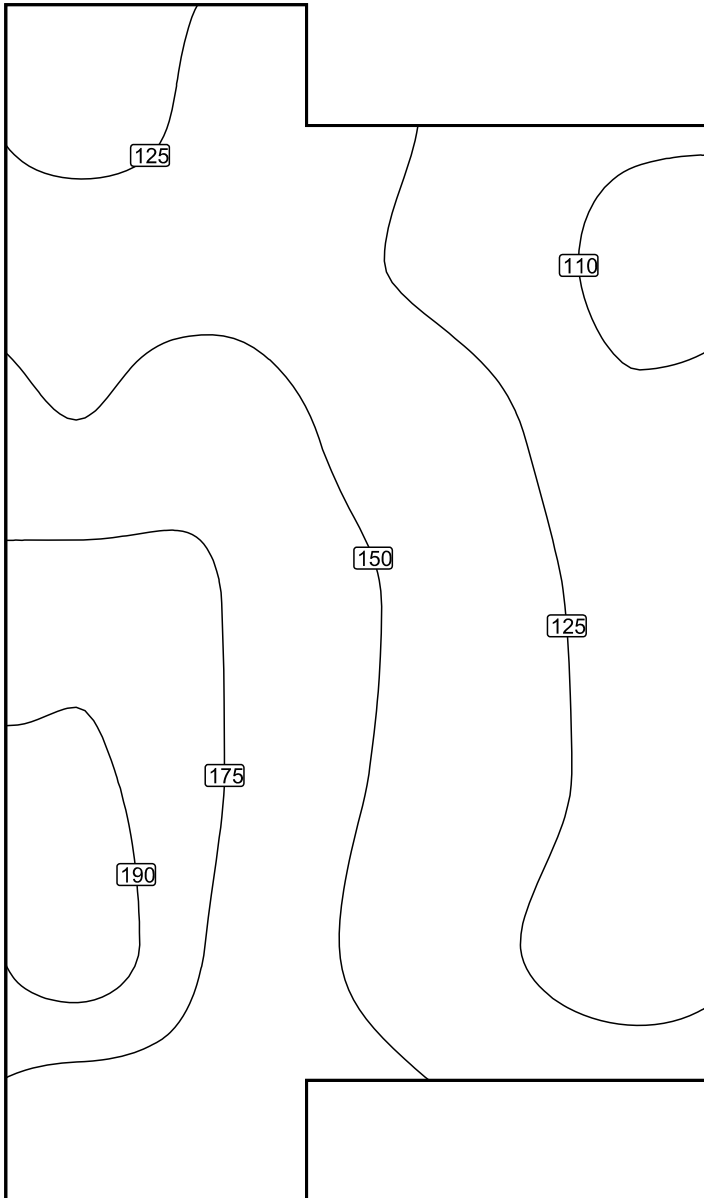
m	-1.997	-1.331	-0.666	0.000	0.666	1.331	1.997
0.000	106	113	130	130	126	106	78.1

Superficie de cálculo Vestuario / Intensidad lumínica perpendicular



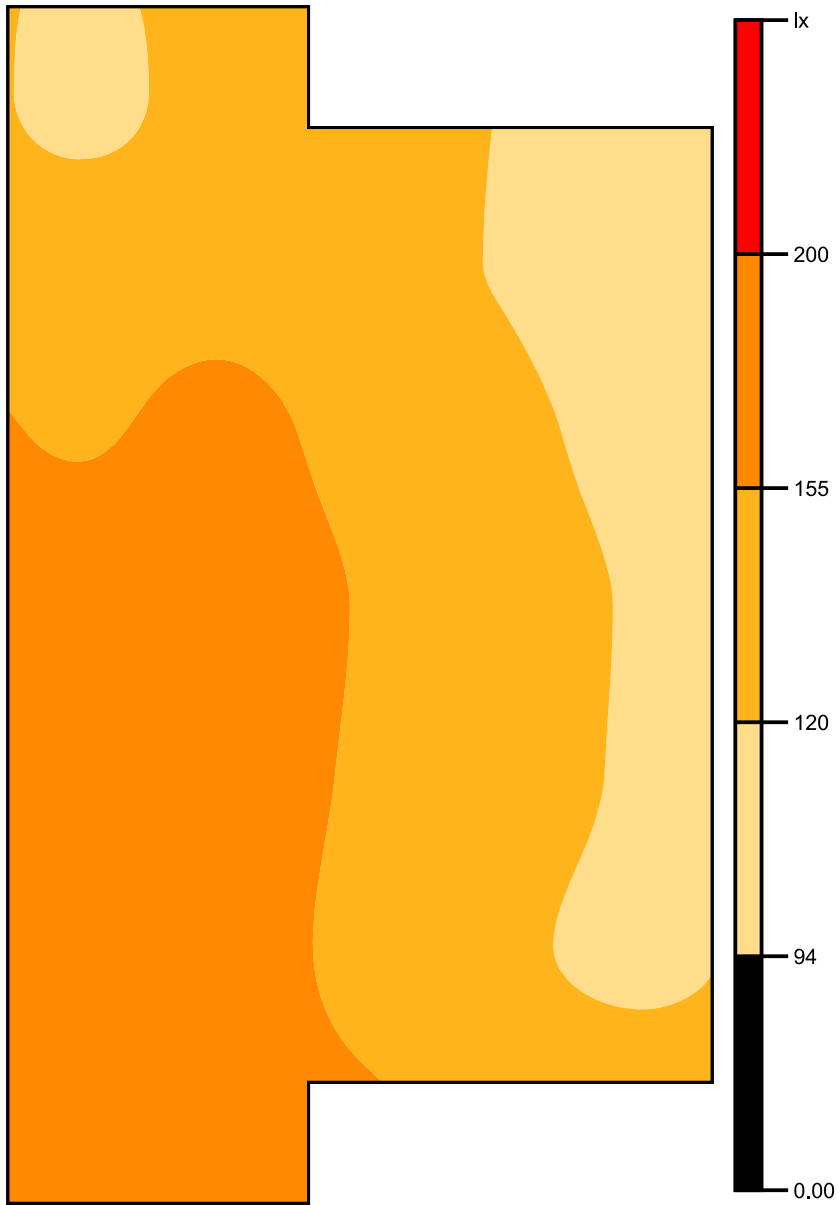
Superficie de cálculo Vestuario: Intensidad lumínica perpendicular (Trama)
Escena de luz: Escena de luz 1
Media: 145 lx, Min: 106 lx, Max: 198 lx, Mín./medio: 0.73, Mín./máx.: 0.54
Altura: 0.200 m

Isolíneas [lx]



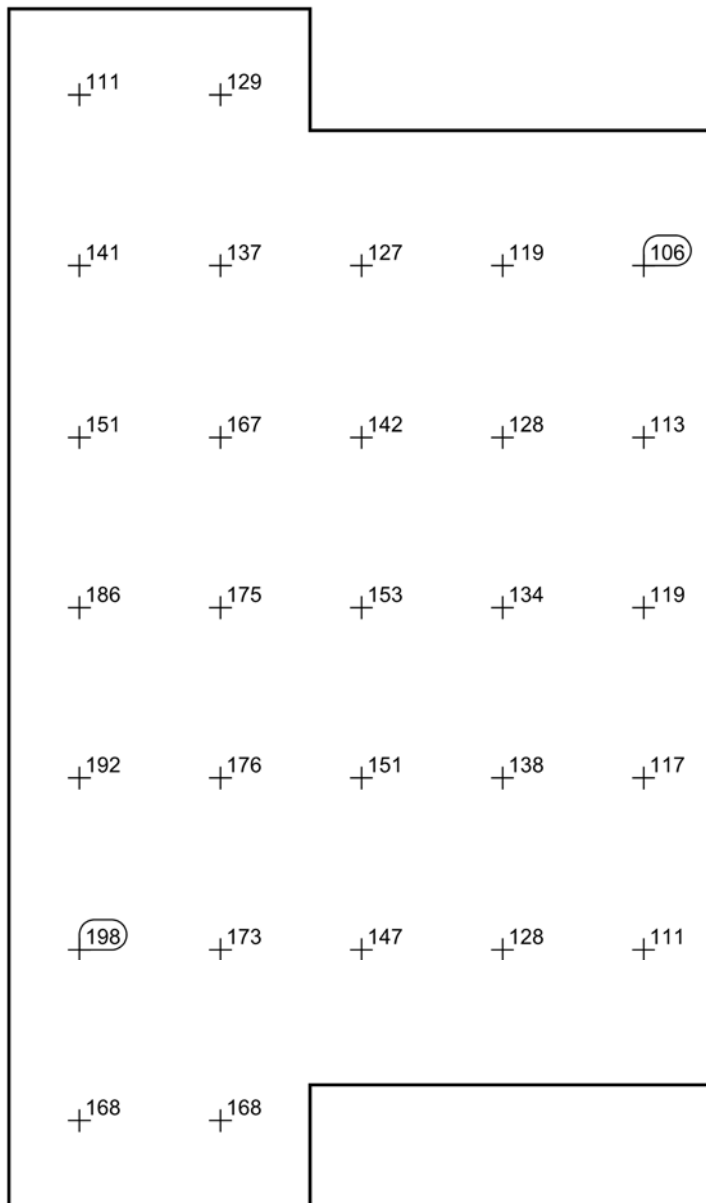
Escala: 1 : 25

Colores falsos [lx]



Escala: 1 : 25

Sistema de valores [lx]

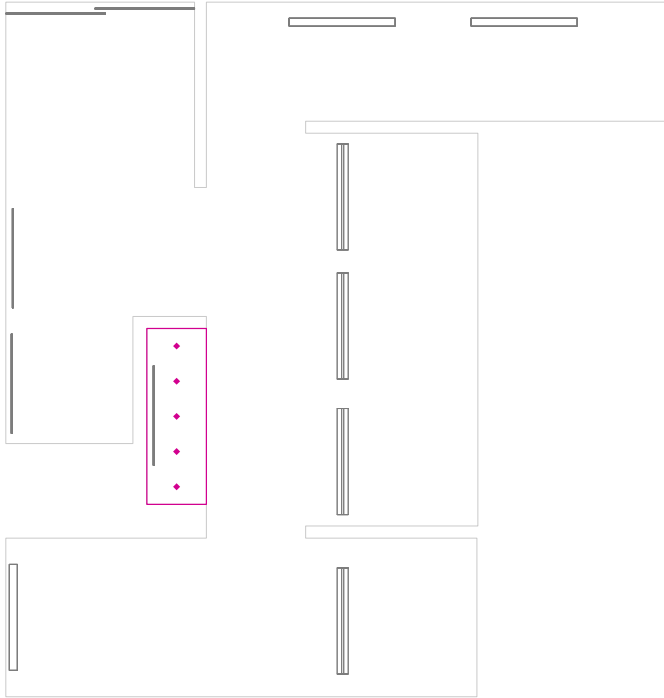


Escala: 1 : 25

Tabla de valores [lx]

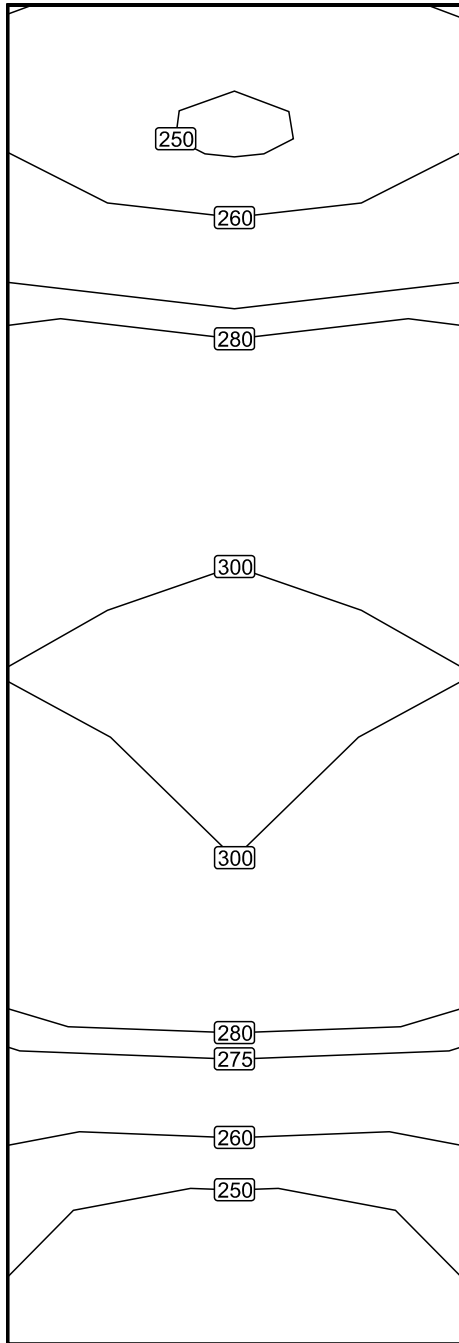
m	-1.132	-0.666	-0.200	0.266	0.732
1.696	111	129	/	/	/
1.131	141	137	127	119	106
0.565	151	167	142	128	113
0.000	186	175	153	134	119
-0.565	192	176	151	138	117
-1.131	198	173	147	128	111
-1.696	168	168	/	/	/

Superficie de cálculo espejo / Intensidad lumínica perpendicular



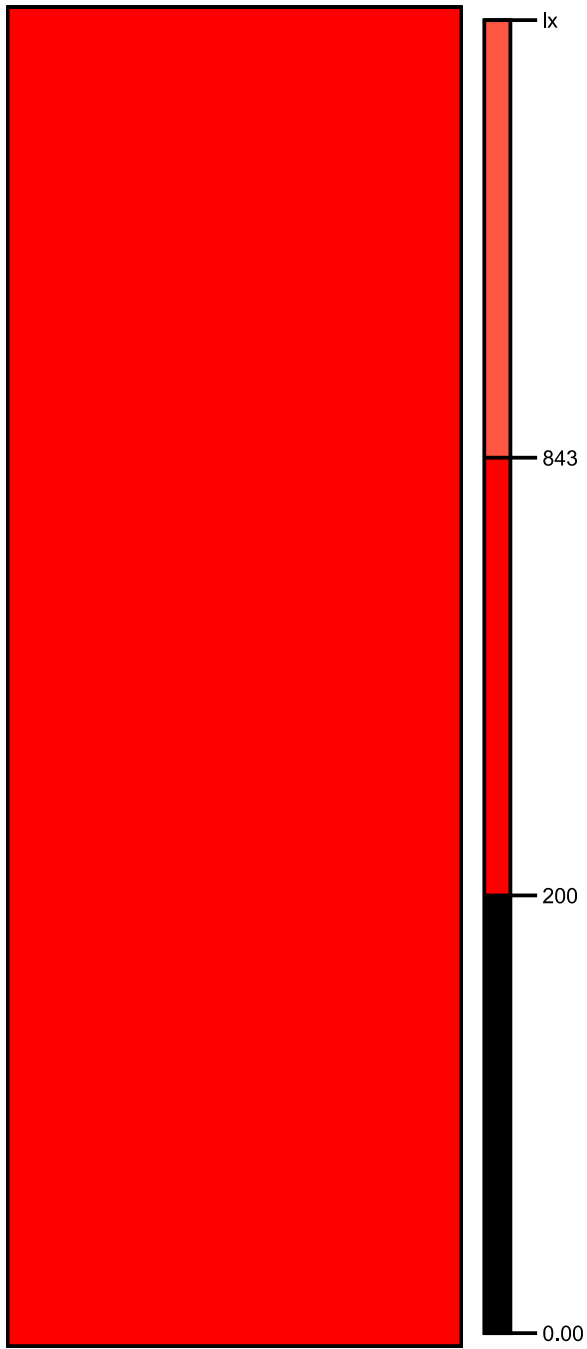
Superficie de cálculo espejo: Intensidad lumínica perpendicular (Trama)
Escena de luz: Escena de luz 1
Media: 277 lx, Min: 246 lx, Max: 306 lx, Mín./medio: 0.89, Mín./máx.: 0.80
Altura: 0.800 m

Isolíneas [lx]



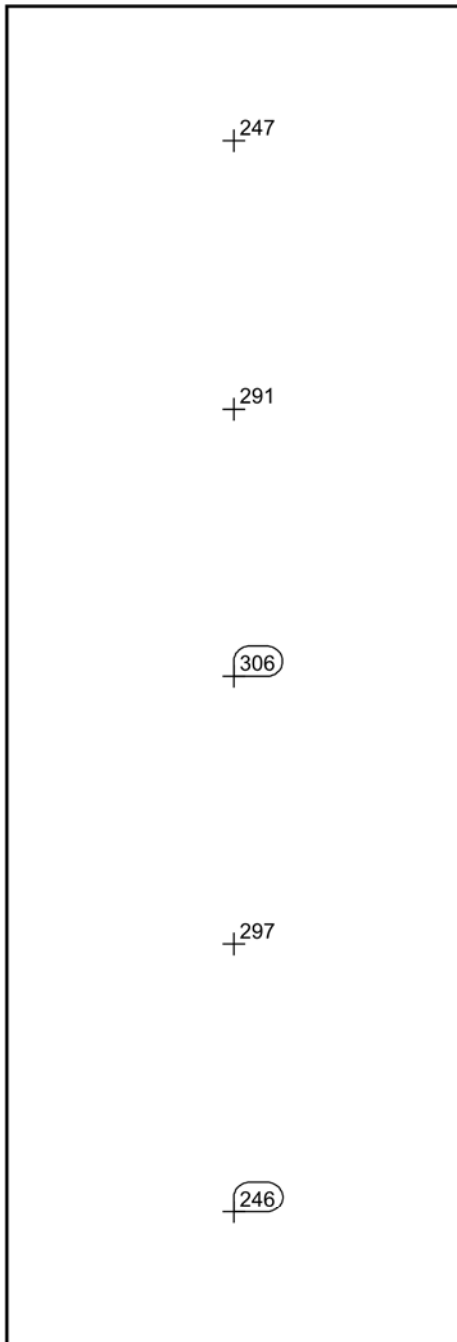
Escala: 1 : 10

Colores falsos [lx]



Escala: 1 : 10

Sistema de valores [lx]

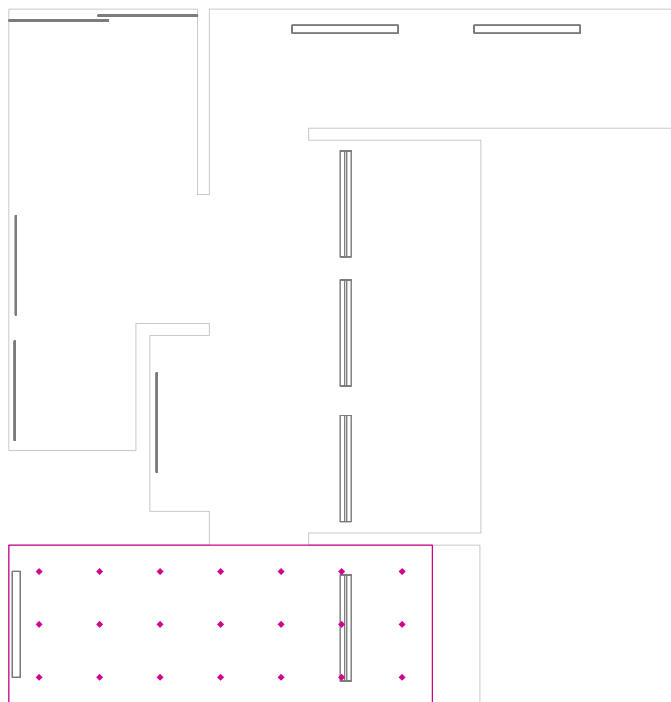


Escala: 1 : 10

Tabla de valores [lx]

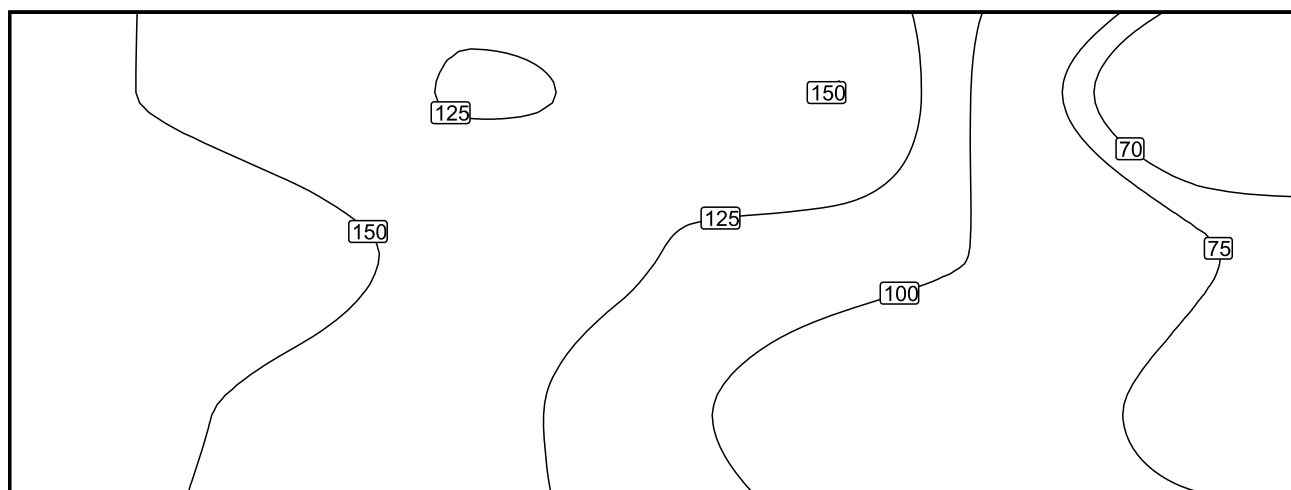
m	0.000
0.709	247
0.354	291
0.000	306
-0.354	297
-0.709	246

Superficie de cálculo Duchas / Intensidad luminica perpendicular



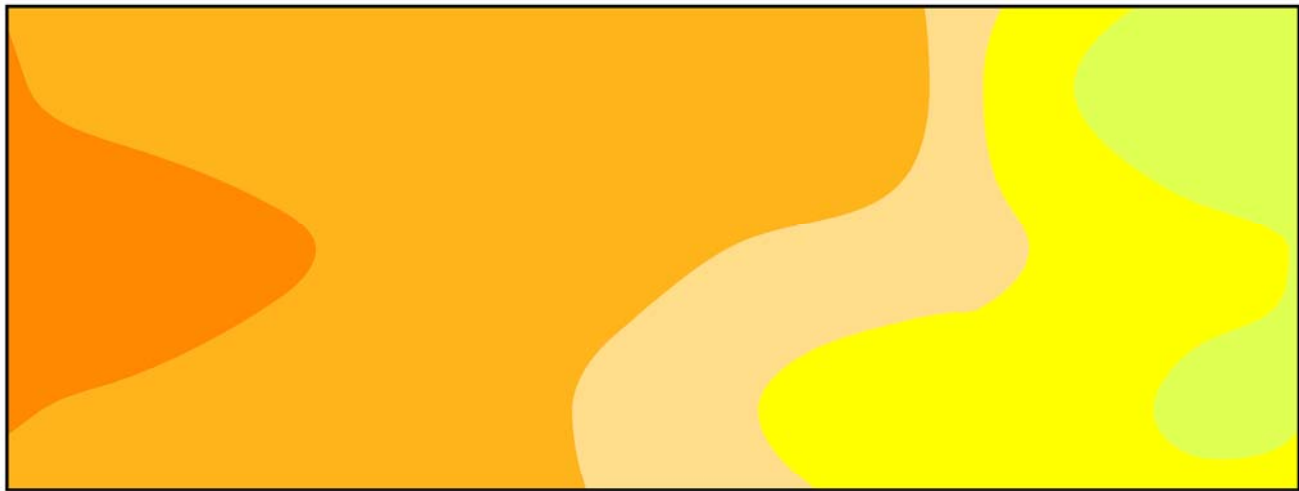
Superficie de cálculo Duchas: Intensidad luminica perpendicular (Trama)
Escena de luz: Escena de luz 1
Media: 119 lx, Min: 60.3 lx, Max: 166 lx, Mín./medio: 0.51, Mín./máx.: 0.36
Altura: 0.200 m

Isolíneas [lx]



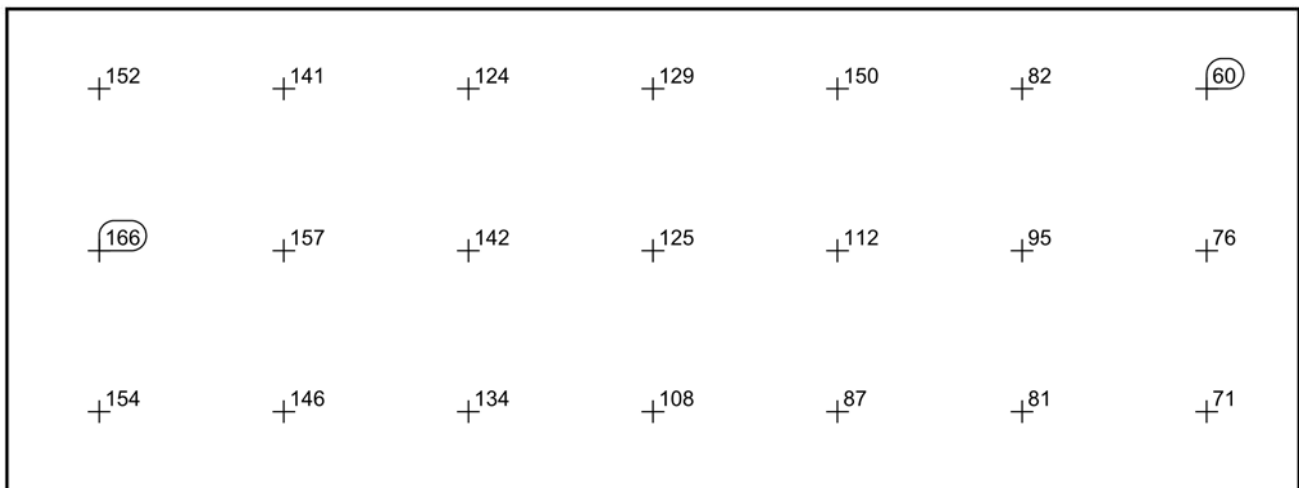
Escala: 1 : 25

Colores falsos [lx]



Escala: 1 : 25

Sistema de valores [lx]

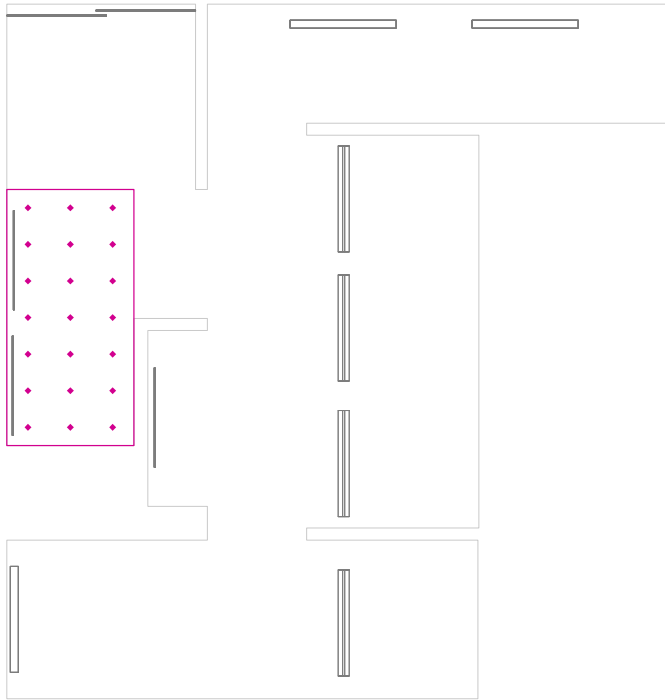


Escala: 1 : 25

Tabla de valores [lx]

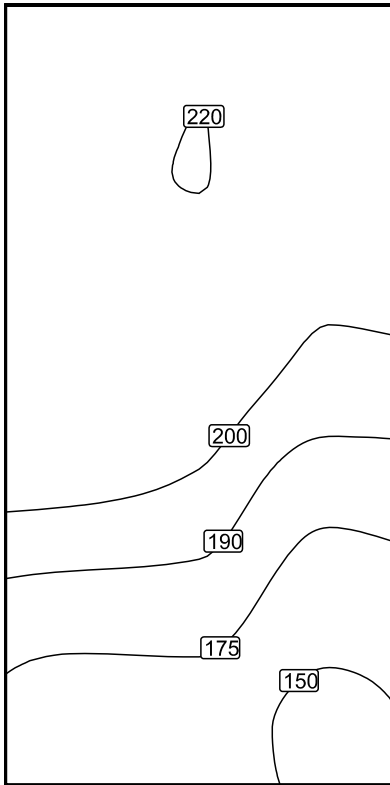
m	-1.828	-1.219	-0.609	0.000	0.609	1.219	1.828
0.533	152	141	124	129	150	81.5	60.3
0.000	166	157	142	125	112	94.5	75.5
-0.533	154	146	134	108	86.7	81.5	71.2

Superficie de cálculo vestibulo pasillo / Intensidad lumínica perpendicular



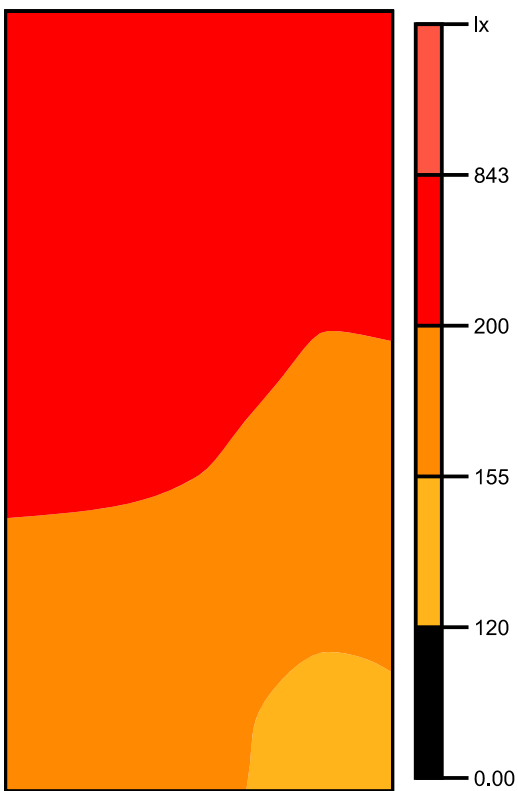
Superficie de cálculo vestibulo pasillo: Intensidad lumínica perpendicular (Trama)
Escena de luz: Escena de luz 1
Media: 196 lx, Min: 141 lx, Max: 220 lx, Mín./medio: 0.72, Mín./máx.: 0.64
Altura: 0.200 m

Isolíneas [lx]



Escala: 1 : 25

Colores falsos [lx]



Escala: 1 : 25

Sistema de valores [lx]

+209	(220)	+217
+217	(220)	+210
+217	+215	+202
+212	+206	+195
+200	+196	+178
+182	+182	+161
+164	+163	(141)

Escala: 1 : 25

Tabla de valores [lx]

m	-0.426	0.000	0.426
1.106	141	163	164
0.737	161	182	182
0.369	178	196	200
0.000	195	206	212
-0.369	202	215	217
-0.737	210	220	217
-1.106	217	220	209

Proyecto de Iluminación de emergencia

Proyecto : POLIDEPORTIVO LES COMES EN IGUALADA

Descripción :

Proyectista : Departamento de proyectos

Empresa Proyectista : Daisalux

Dirección : C. Ibarredi 4, Pol. Júndiz

Localidad : Vitoria

Teléfono: 945290181

Fax : 945290229

Mail:proyectos@daisalux.com

Información adicional

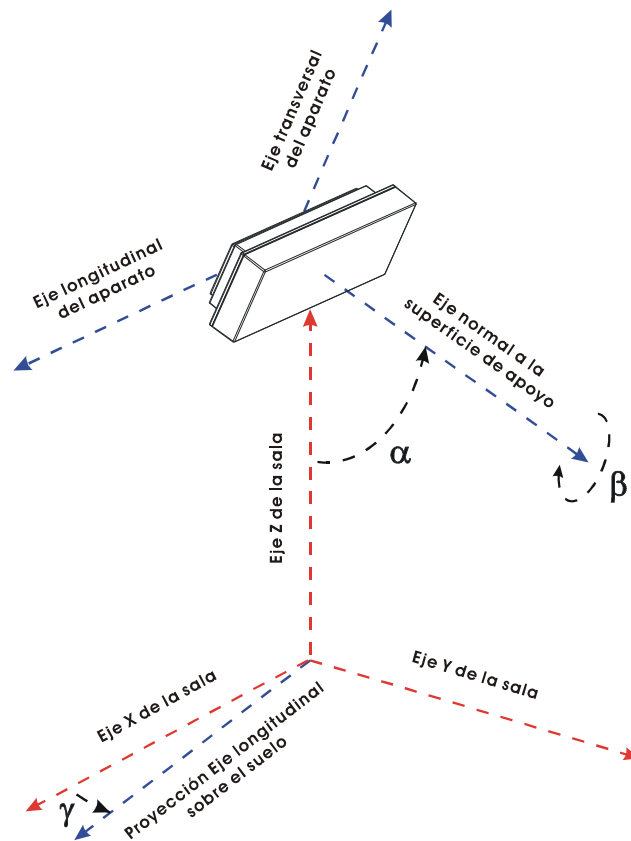
- Aclaración sobre los datos calculados
- Definición de ejes y ángulos

Aclaración sobre los datos calculados

Siguiendo las normativas referentes a la instalación de emergencia (entre ellas el Código Técnico de la Edificación), no se tiene en cuenta la reflexión de paredes y techos. De esta forma, el programa DAISA efectúa un cálculo de mínimos. Asegura que el nivel de iluminación recibido sobre el suelo es siempre, igual o superior al calculado.

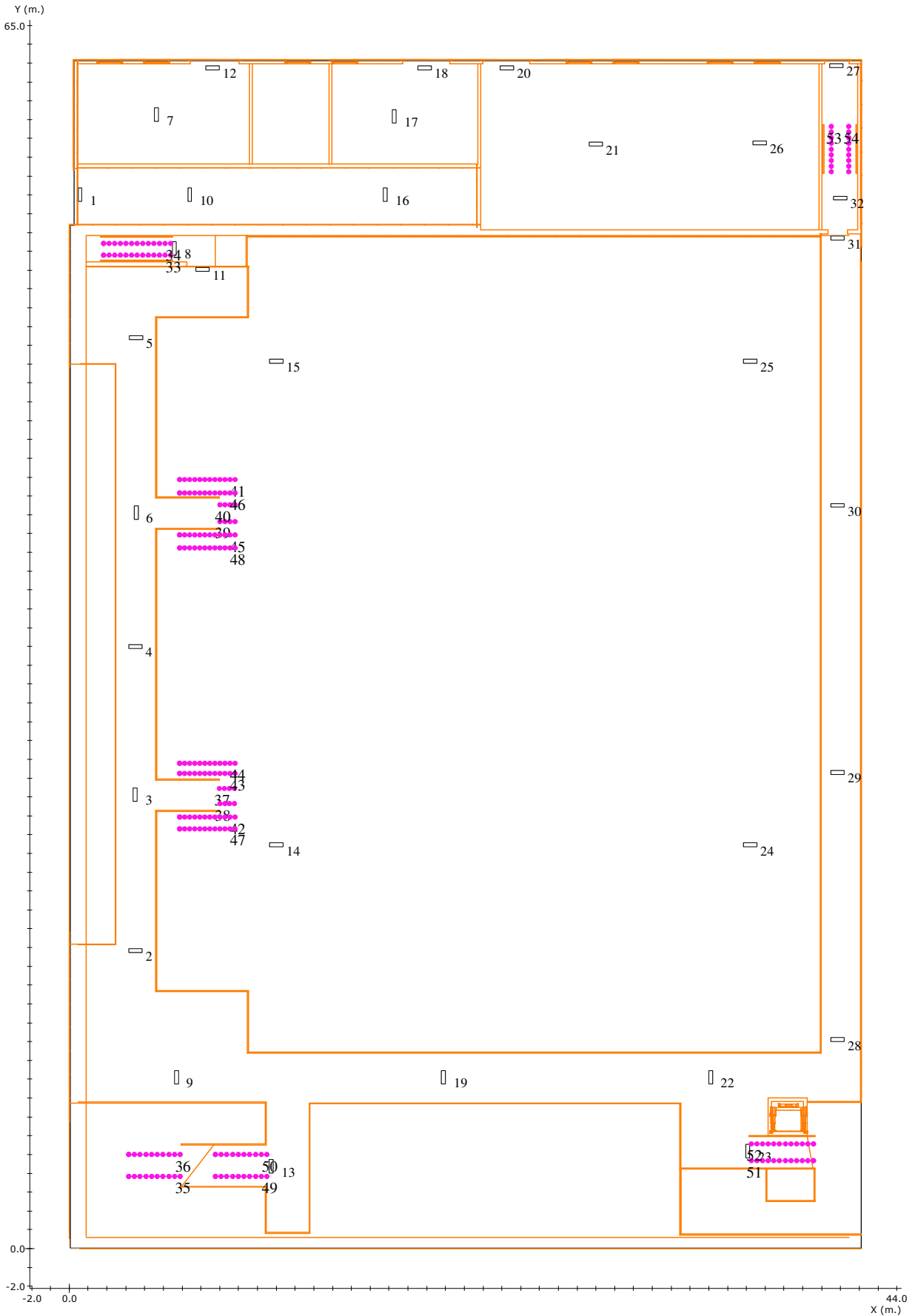
No es correcto utilizar este programa para efectuar informes con referencias que no estén introducidas en los catálogos Daisalux. En ningún caso se pueden extrapolar resultados a otras referencias de otros fabricantes por similitud en lúmenes declarados. Los mismos lúmenes emitidos por luminarias de distinto tipo pueden producir resultados de iluminación absolutamente distintos. La validez de los datos se basa de forma fundamental en los datos técnicos asociados a cada referencia: los lúmenes emitidos y la distribución de la emisión de cada tipo de aparato.

Definición de ejes y ángulos



- γ : Ángulo que forman la proyección del eje longitudinal del aparato sobre el plano del suelo y el eje X del plano (Positivo en sentido contrario a las agujas del reloj cuando miramos desde el techo). El valor 0 del ángulo es cuando el eje longitudinal de la luminaria es paralelo al eje X de la sala.
- α : Ángulo que forma el eje normal a la superficie de fijación del aparato con el eje Z de la sala. (Un valor 90 es colocación en pared y 0 colocación en techo).
- β : Autogiro del aparato sobre el eje normal a su superficie de amarre.

Plano de situación de Productos



Situación de las Luminarias

Nº	Referencia	Fabricante	Coordenadas						Rót.
			x	y	h	γ	α	β	
1	HYDRA LD N2	Daisalux	0.57	56.00	2.85	-90	0	0	--
2	HYDRA LD N6	Daisalux	3.50	15.85	4.85	-180	0	0	--
3	HYDRA LD N6	Daisalux	3.50	24.13	4.85	-90	0	0	--
4	HYDRA LD N6	Daisalux	3.50	32.00	4.85	-180	0	0	--
5	HYDRA LD N6	Daisalux	3.55	48.40	4.85	0	0	0	--
6	HYDRA LD N6	Daisalux	3.55	39.11	4.85	-90	0	0	--
7	HYDRA LD N6 + KES HYDRA								
		Daisalux	4.64	60.26	2.85	-90	0	0	--
8	HYDRA LD N6	Daisalux	5.58	53.15	4.85	-90	0	0	--
9	HYDRA LD N6	Daisalux	5.70	9.10	4.85	-90	0	0	--
10	HYDRA LD N6	Daisalux	6.40	56.00	2.85	-90	0	0	--
11	HYDRA LD N6	Daisalux	7.07	52.03	4.85	0	0	0	--
12	HYDRA LD N2 + KES HYDRA								
		Daisalux	7.63	62.75	2.85	-180	0	0	--
13	HYDRA LD N6	Daisalux	10.73	4.36	4.85	-90	0	0	--
14	Z LD-4321G A	Daisalux	11.00	21.45	8.00	0	0	0	--
15	Z LD-4321G A	Daisalux	11.00	47.15	8.00	0	0	0	--
16	HYDRA LD N6	Daisalux	16.80	56.00	2.85	-90	0	0	--
17	HYDRA LD N6 + KES HYDRA								
		Daisalux	17.28	60.18	2.85	-90	0	0	--
18	HYDRA LD N2 + KES HYDRA								
		Daisalux	18.89	62.75	2.85	-180	0	0	--
19	HYDRA LD N6	Daisalux	19.90	9.10	4.85	-90	0	0	--
20	HYDRA LD N6	Daisalux	23.28	62.75	2.85	-180	0	0	--
21	HYDRA LD N6	Daisalux	28.00	58.70	2.85	180	0	0	--

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

Nota 2: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

N°	Referencia	Fabricante	Coordenadas					Rót.	
			x	y	h	γ	α		β
22	HYDRA LD N6	Daisalux	34.10	9.10	4.85	-90	0	0	--
23	HYDRA LD N6	Daisalux	36.08	5.17	4.85	-90	0	0	--
24	Z LD-4321G A	Daisalux	36.20	21.45	8.00	0	0	0	--
25	Z LD-4321G A	Daisalux	36.20	47.15	8.00	0	0	0	--
26	HYDRA LD N6	Daisalux	36.70	58.75	2.85	180	0	0	--
27	HYDRA LD N2	Daisalux	40.79	62.88	2.85	180	0	0	--
28	HYDRA LD N6	Daisalux	40.85	11.10	4.85	180	0	0	--
29	HYDRA LD N6	Daisalux	40.85	25.30	4.85	180	0	0	--
30	HYDRA LD N6	Daisalux	40.85	39.50	4.85	180	0	0	--
31	HYDRA LD N6	Daisalux	40.85	53.70	4.85	180	0	0	--
32	HYDRA LD N6	Daisalux	40.99	55.83	4.85	180	0	0	--

Situación del Balizamiento

Tramos de Balizamiento

N°	Referencia	Fabricante	Altura	Cantidad	Nota
33	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	13	
34	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	13	
35	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	10	
36	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	10	
37	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	4	
38	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	4	
39	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	4	
40	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	4	
41	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	12	
42	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	12	
43	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	12	
44	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	12	

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

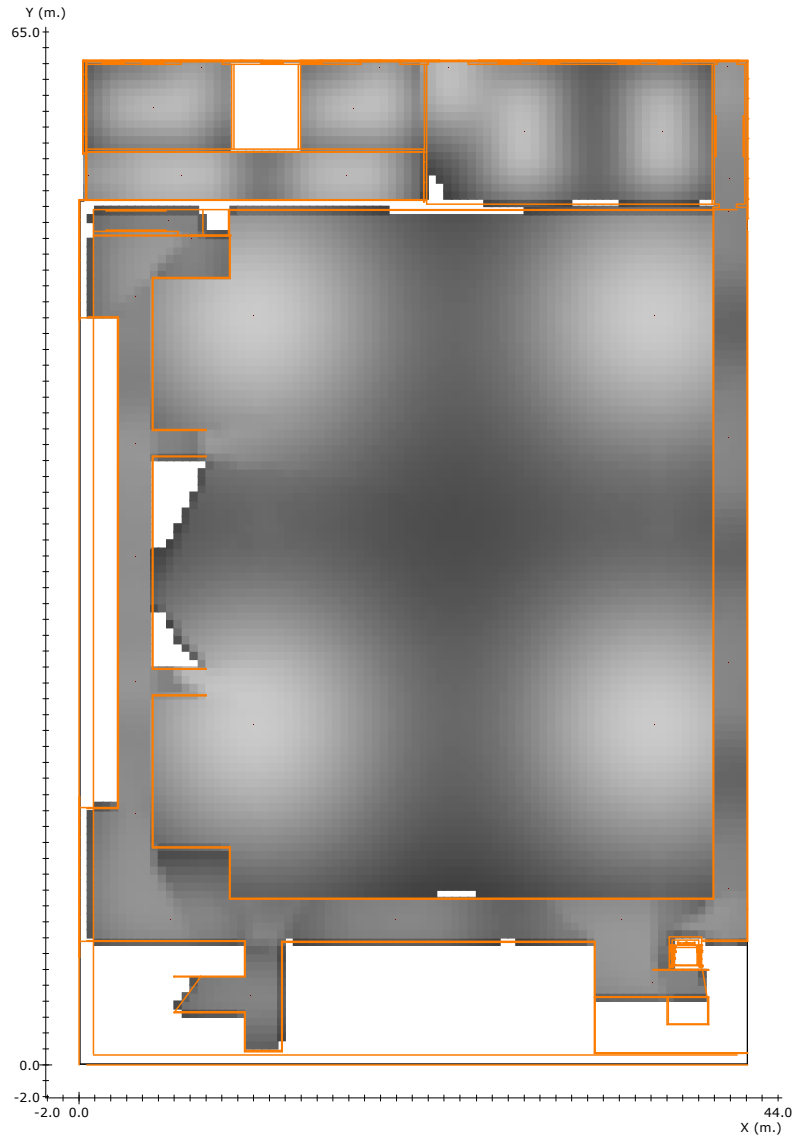
Nota 2: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

<u>Nº</u>	<u>Referencia</u>	<u>Fabricante</u>	<u>Altura</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Nota</u>
45	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	12	
46	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	12	
47	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	12	
48	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	12	
49	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	10	
50	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	10	
51	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	12	
52	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	12	
53	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	9	
54	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	9	

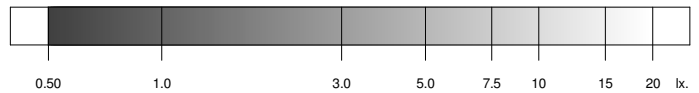
Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

Nota 2: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

Gráfico de tramas del plano a 0.00 m.



Leyenda:



Factor de Mantenimiento: 1.000

Resolución del Cálculo: 0.50 m.

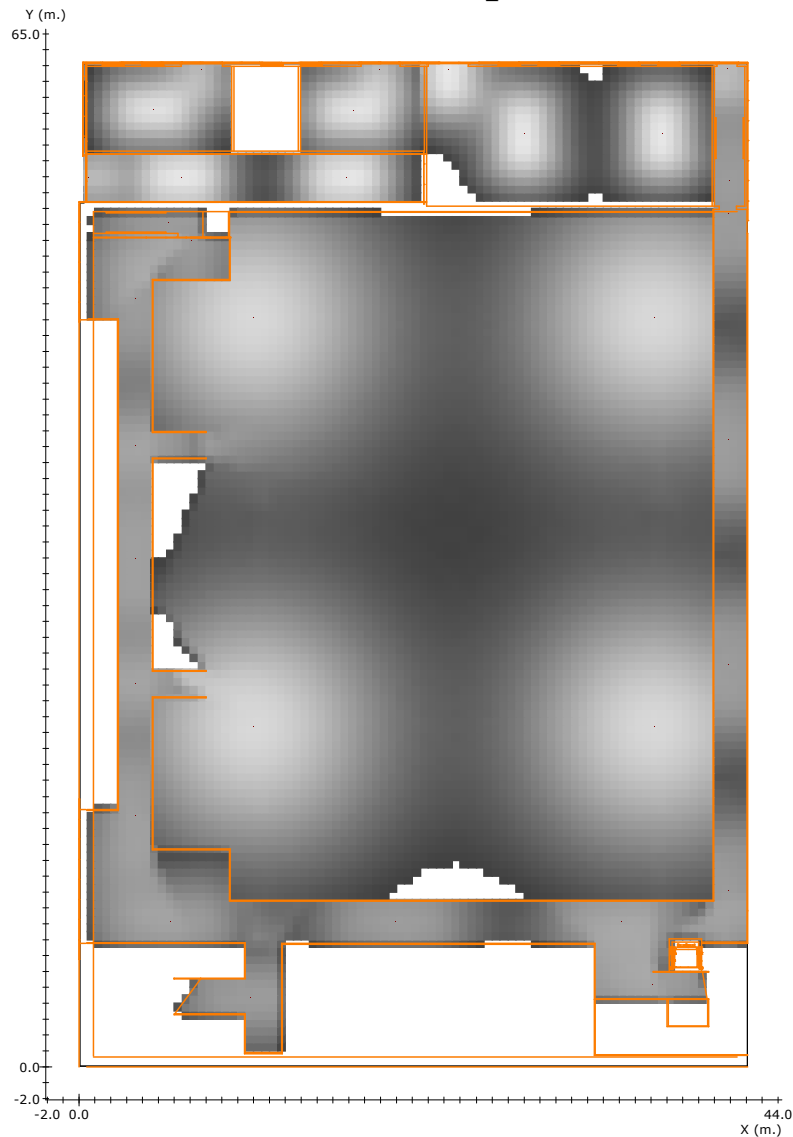
	<u>Objetivos</u>	<u>Resultados</u>
Uniformidad:	40.0	14.5 mx/mn
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	84.7 % de 2472.2 m ²
Lúmenes / m ² :	----	4.55 lm/m ²
Iluminación media:	----	1.99 lx

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

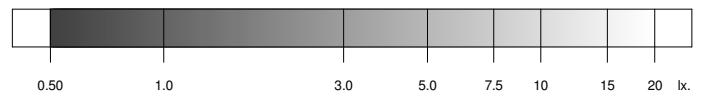
Nota 2: Medidas efectuadas conforme a las normativas referentes a la instalación de iluminación de emergencia (entre ellas Reglamento de Baja Tensión, y Código Técnico de Edificación), no se tiene en cuenta la reflexión de paredes y techos.

Nota 3: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

Gráfico de tramas del plano a 1.00 m.



Legenda:



Factor de Mantenimiento: 1.000

Resolución del Cálculo: 0.50 m.

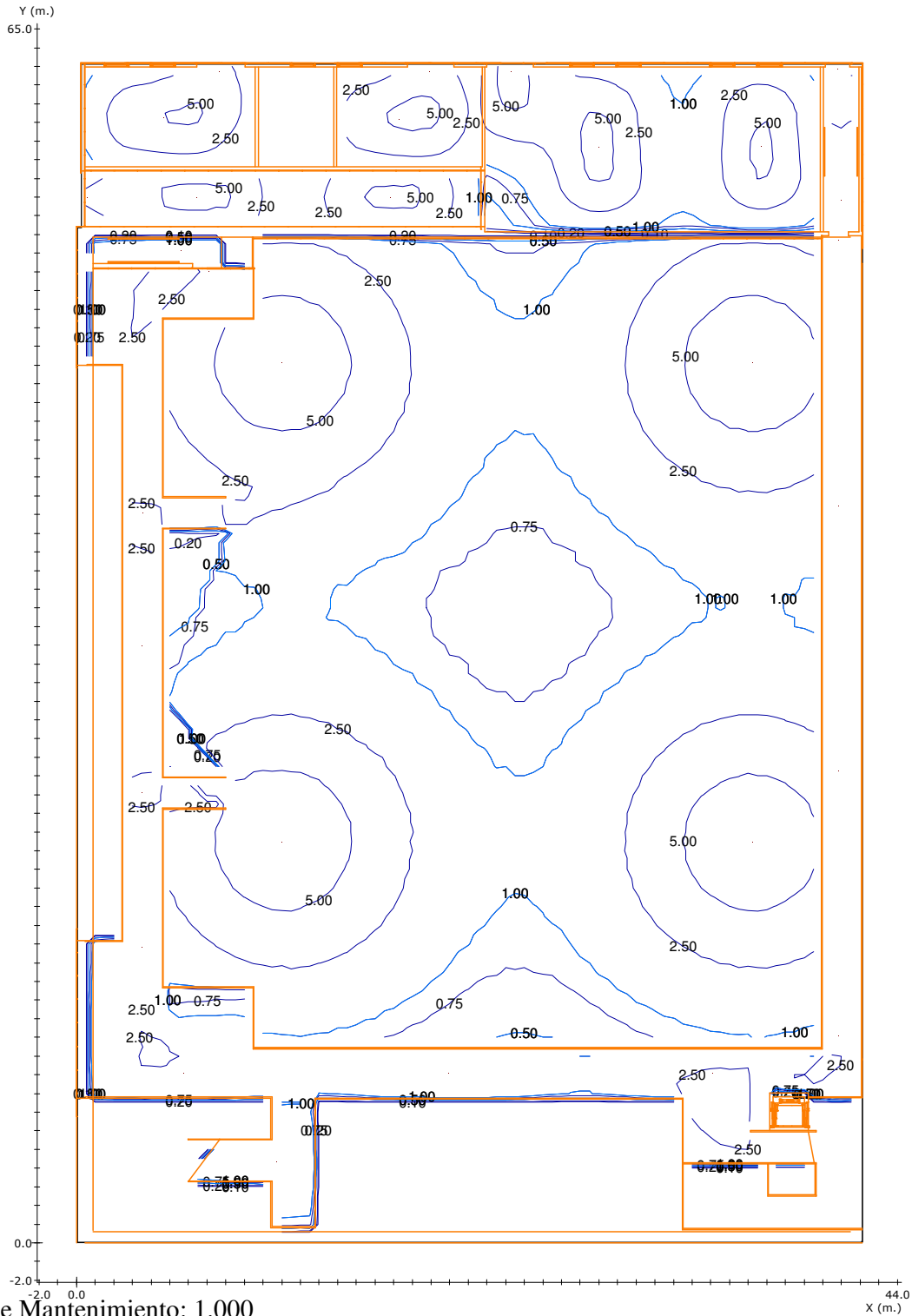
	<u>Objetivos</u>	<u>Resultados</u>
Uniformidad:	40.0	26.0 mx/mn
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	83.6 % de 2472.2 m ²
Lúmenes / m ² :	----	4.55 lm/m ²
Iluminación media:	----	2.26 lx

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

Nota 2: Medidas efectuadas conforme a las normativas referentes a la instalación de iluminación de emergencia (entre ellas Reglamento de Baja Tensión, y Código Técnico de Edificación), no se tiene en cuenta la reflexión de paredes y techos.

Nota 3: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

Curvas isolux en el plano a 0.00 m.



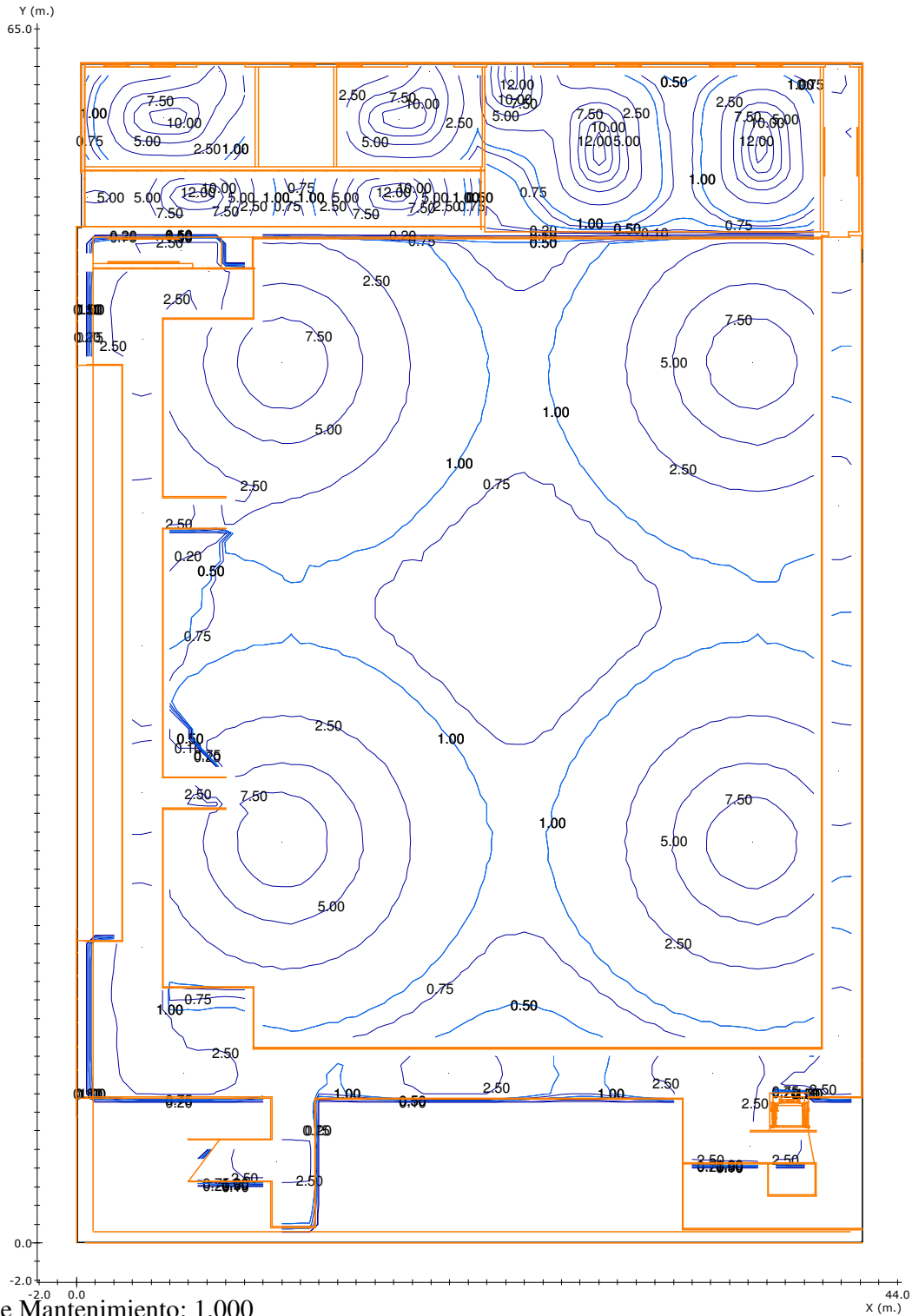
Factor de Mantenimiento: 1.000
Resolución del Cálculo: 0.50 m.

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

Nota 2: Medidas efectuadas conforme a las normativas referentes a la instalación de iluminación de emergencia (entre ellas Reglamento de Baja Tensión, y Código Técnico de Edificación), no se tiene en cuenta la reflexión de paredes y techos.

Nota 3: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

Curvas isolux en el plano a 1.00 m.



Factor de Mantenimiento: 1.000
Resolución del Cálculo: 0.50 m.

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

Nota 2: Medidas efectuadas conforme a las normativas referentes a la instalación de iluminación de emergencia (entre ellas Reglamento de Baja Tensión, y Código Técnico de Edificación), no se tiene en cuenta la reflexión de paredes y techos.

Nota 3: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

RESULTADO DEL ALUMBRADO ANTIPÁNICO EN EL VOLUMEN DE 0.00 m. a 1.00 m.

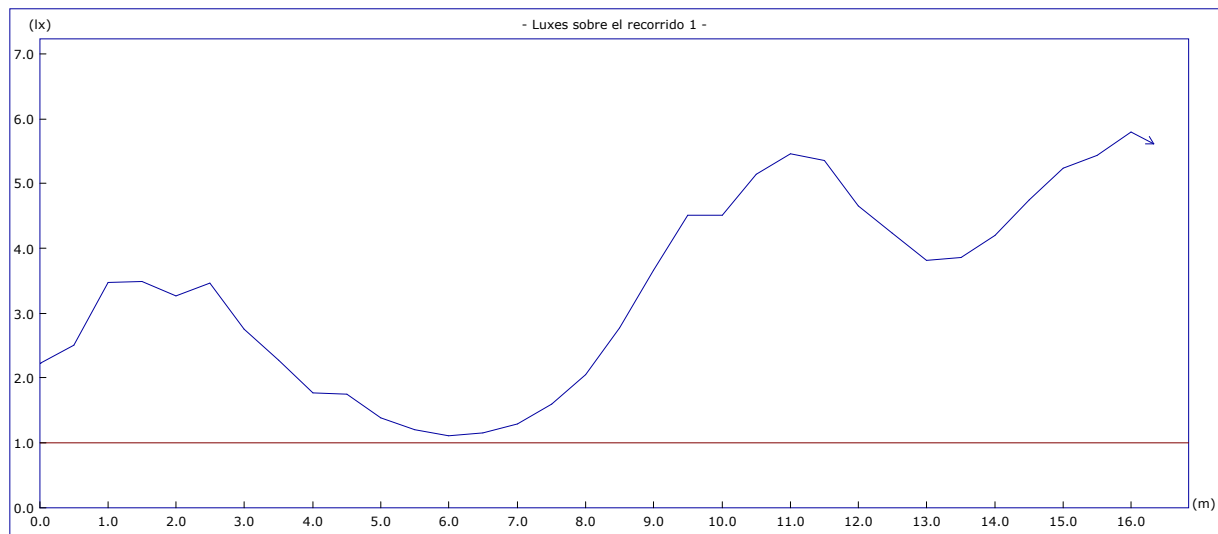
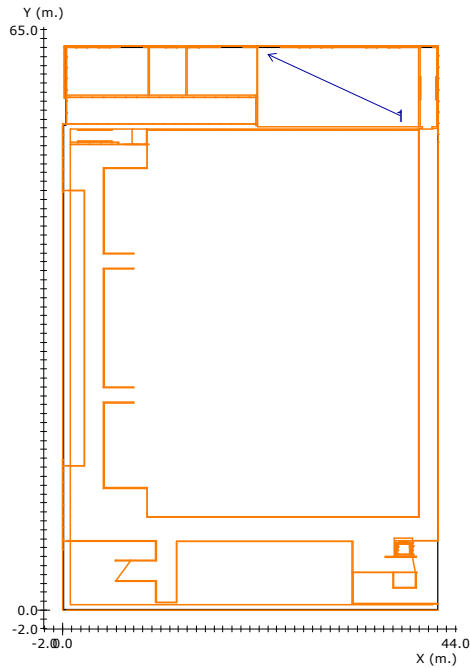
	<u>Objetivos</u>	<u>Resultados</u>
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	83.6 % de 2472.2 m ²
Uniformidad:	40.0 mx/mn.	26.0 mx/mn
Lúmenes / m ² :	----	4.6 lm/m ²

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

Nota 2: Medidas efectuadas conforme a las normativas referentes a la instalación de iluminación de emergencia (entre ellas Reglamento de Baja Tensión, y Código Técnico de Edificación), no se tiene en cuenta la reflexión de paredes y techos.

Nota 3: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

Recorridos de Evacuación



Altura del plano de medida: 0.00 m.

Resolución del Cálculo: 0.50 m.

Factor de Mantenimiento: 1.000

Objetivos

Resultados

Uniform. en recorrido: 40.0 mx/mn

5.3 mx/mn

lx. mínimos: 1.00 lx.

1.10 lx.

lx. máximos: ---

5.80 lx.

Longitud cubierta: con 1.00 lx. o más

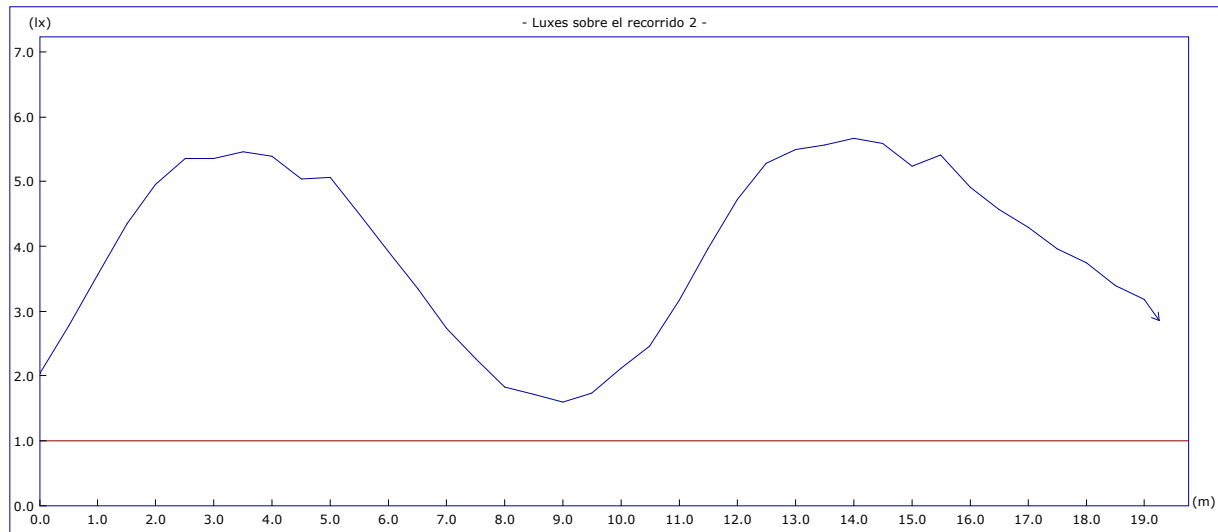
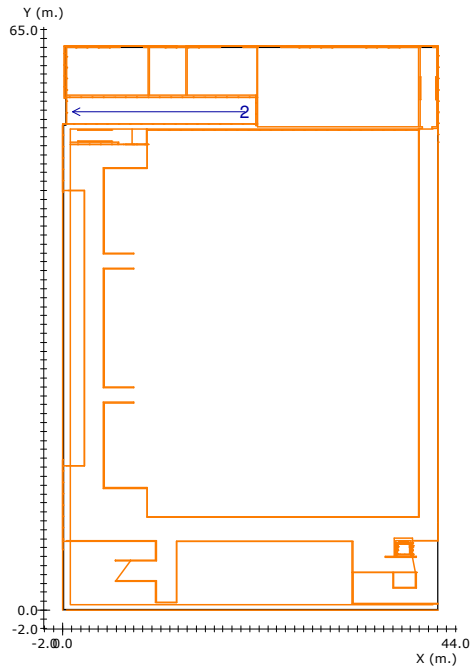
100.0 %

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

Nota 2: Medidas efectuadas conforme a las normativas referentes a la instalación de iluminación de emergencia (entre ellas Reglamento de Baja Tensión, y Código Técnico de Edificación), no se tiene en cuenta la reflexión de paredes y techos.

Nota 3: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

Recorridos de Evacuación



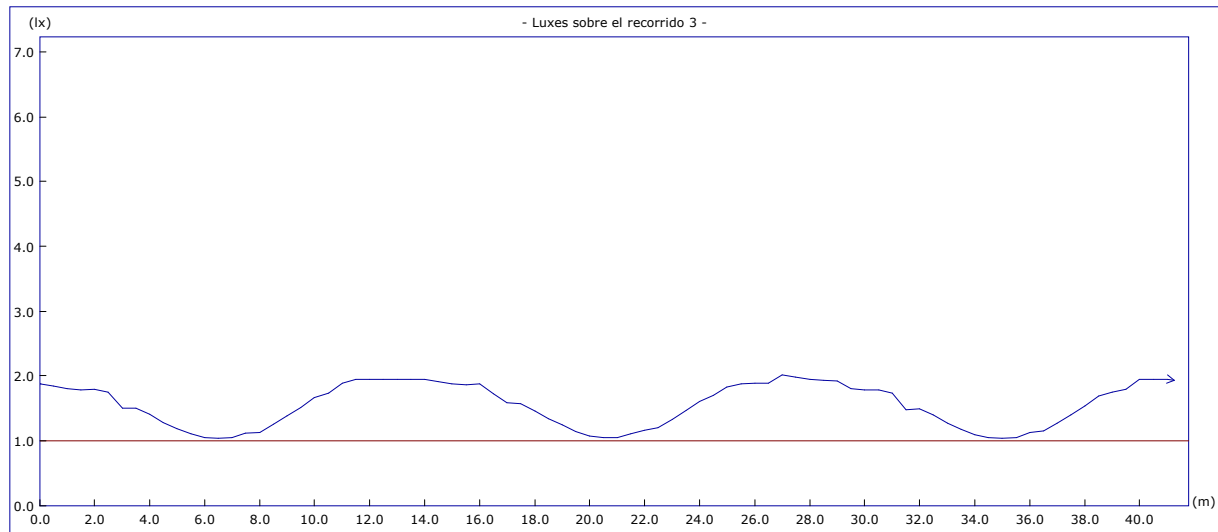
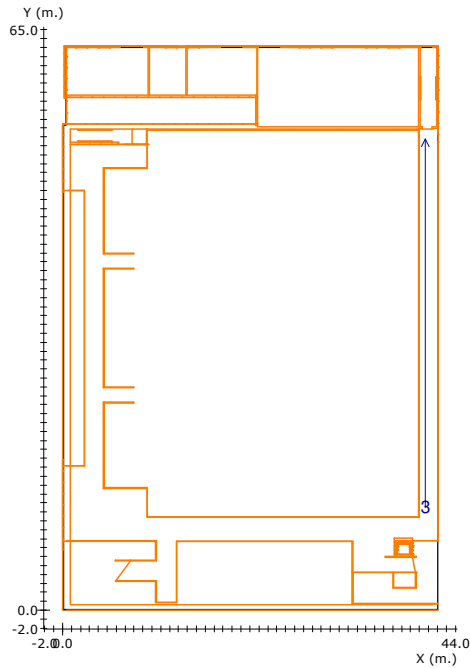
Altura del plano de medida:	0.00 m.		
Resolución del Cálculo:	0.50 m.		
Factor de Mantenimiento:	1.000	<u>Objetivos</u>	<u>Resultados</u>
	Uniform. en recorrido:	40.0 mx/mn	3.5 mx/mn
	lx. mínimos:	1.00 lx.	1.60 lx.
	lx. máximos:	---	5.67 lx.
	Longitud cubierta:	con 1.00 lx. o más	100.0 %

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

Nota 2: Medidas efectuadas conforme a las normativas referentes a la instalación de iluminación de emergencia (entre ellas Reglamento de Baja Tensión, y Código Técnico de Edificación), no se tiene en cuenta la reflexión de paredes y techos.

Nota 3: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

Recorridos de Evacuación



Altura del plano de medida: 0.00 m.

Resolución del Cálculo: 0.50 m.

Factor de Mantenimiento: 1.000

Objetivos

Resultados

Uniform. en recorrido: 40.0 mx/mn

2.0 mx/mn

lx. mínimos: 1.00 lx.

1.03 lx.

lx. máximos: ---

2.01 lx.

Longitud cubierta: con 1.00 lx. o más

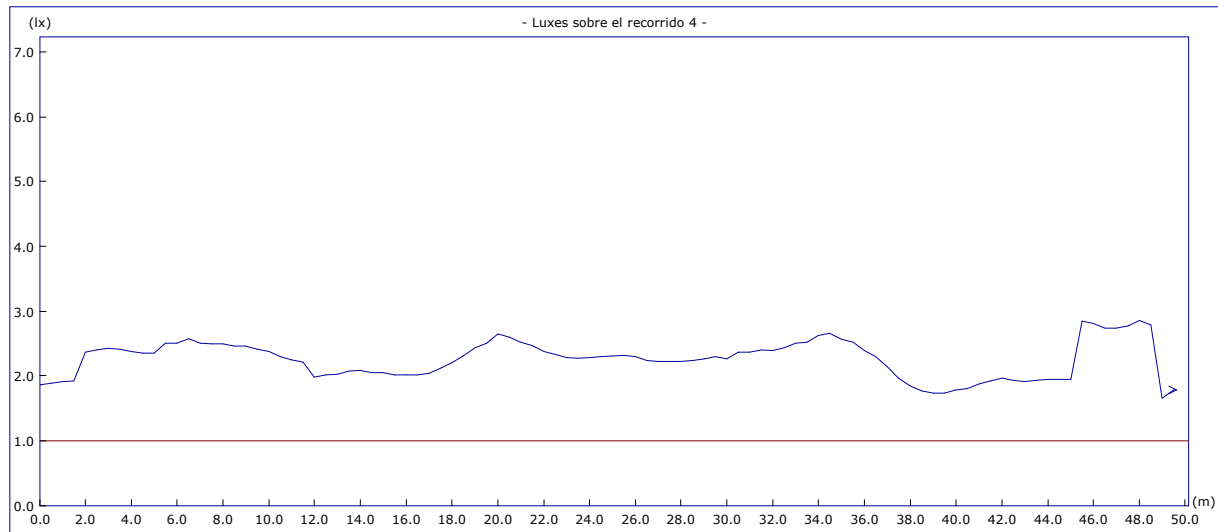
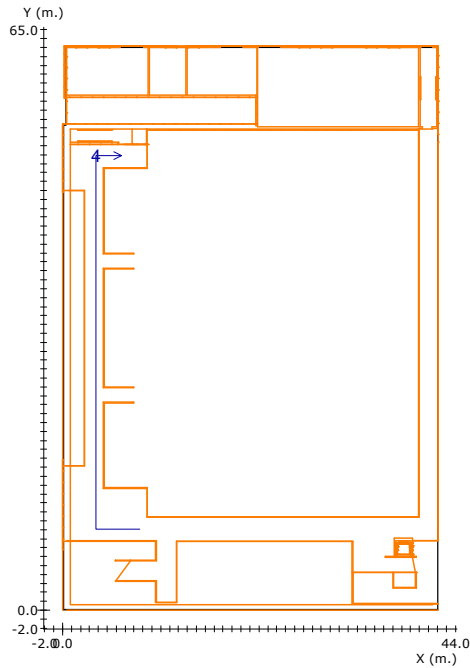
100.0 %

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

Nota 2: Medidas efectuadas conforme a las normativas referentes a la instalación de iluminación de emergencia (entre ellas Reglamento de Baja Tensión, y Código Técnico de Edificación), no se tiene en cuenta la reflexión de paredes y techos.

Nota 3: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

Recorridos de Evacuación



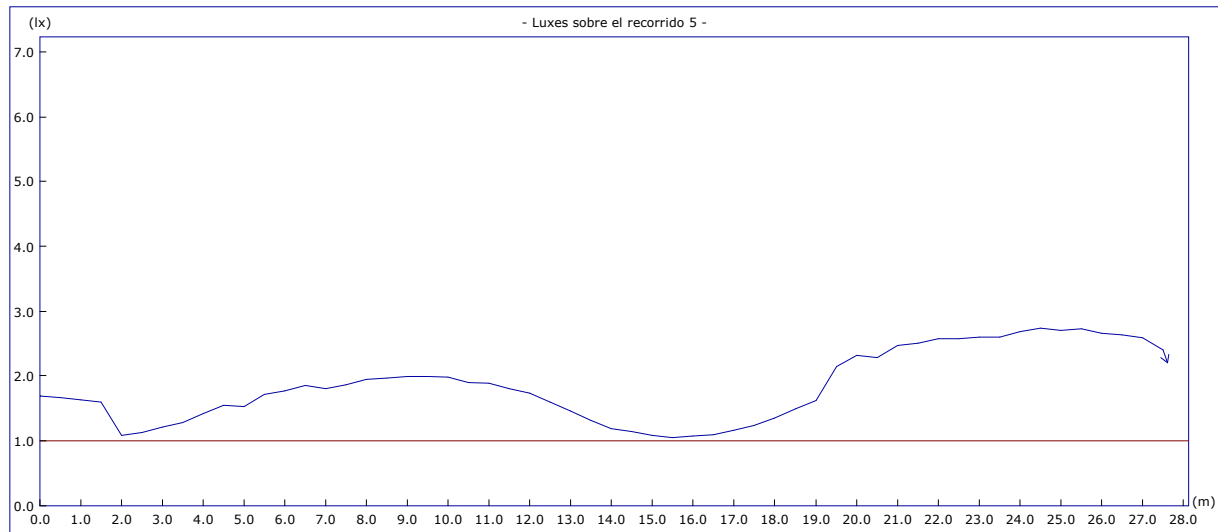
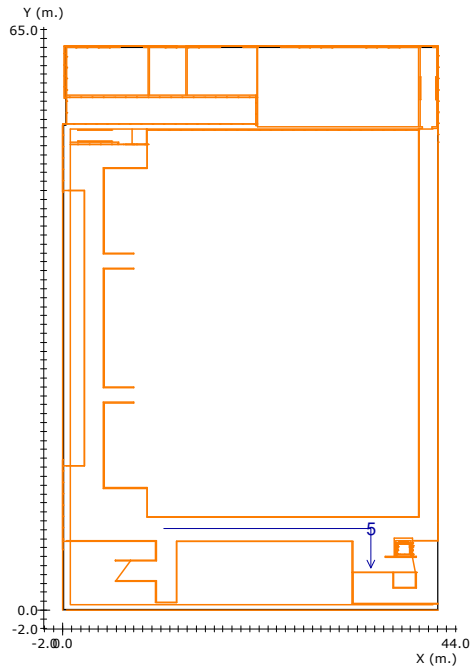
Altura del plano de medida:	0.00 m.		
Resolución del Cálculo:	0.50 m.		
Factor de Mantenimiento:	1.000	<u>Objetivos</u>	<u>Resultados</u>
	Uniform. en recorrido:	40.0 mx/mn	1.7 mx/mn
	lx. mínimos:	1.00 lx.	1.65 lx.
	lx. máximos:	---	2.85 lx.
	Longitud cubierta:	con 1.00 lx. o más	100.0 %

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

Nota 2: Medidas efectuadas conforme a las normativas referentes a la instalación de iluminación de emergencia (entre ellas Reglamento de Baja Tensión, y Código Técnico de Edificación), no se tiene en cuenta la reflexión de paredes y techos.

Nota 3: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

Recorridos de Evacuación



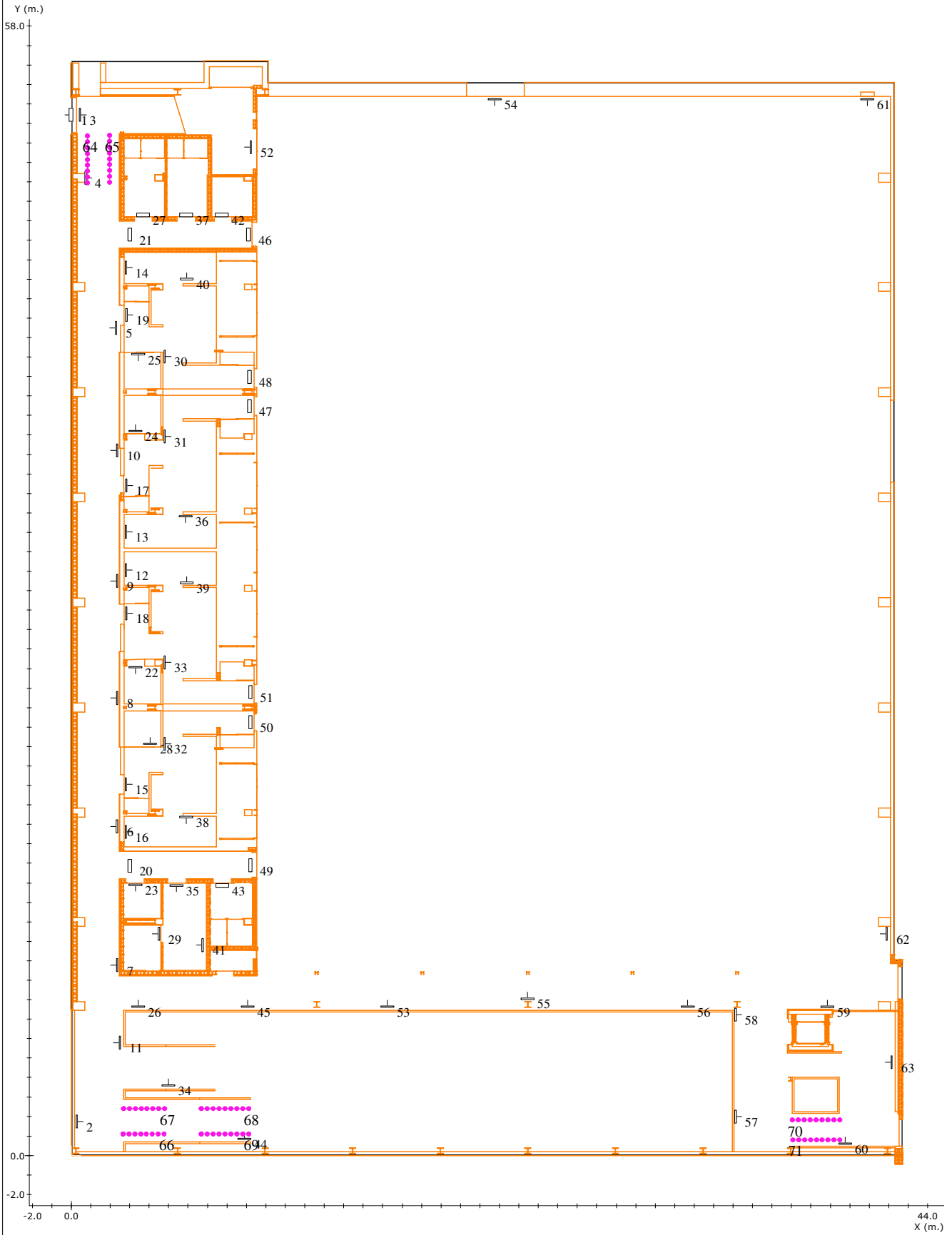
Altura del plano de medida:	0.00 m.		
Resolución del Cálculo:	0.50 m.		
Factor de Mantenimiento:	1.000	<u>Objetivos</u>	<u>Resultados</u>
	Uniform. en recorrido:	40.0 mx/mn	2.6 mx/mn
	lx. mínimos:	1.00 lx.	1.05 lx.
	lx. máximos:	---	2.74 lx.
	Longitud cubierta:	con 1.00 lx. o más	100.0 %

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

Nota 2: Medidas efectuadas conforme a las normativas referentes a la instalación de iluminación de emergencia (entre ellas Reglamento de Baja Tensión, y Código Técnico de Edificación), no se tiene en cuenta la reflexión de paredes y techos.

Nota 3: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

Plano de situación de Productos



Situación de las Luminarias

Nº	Referencia	Fabricante	Coordenadas						Rót.
			x	y	h	γ	α	β	
1	LENS N30 A (ESP,AEX)	Daisalux	0.00	53.45	2.40	90	90	0	--
2	HYDRA LD N6	Daisalux	0.27	1.73	2.60	-90	90	0	--
3	HYDRA LD N2	Daisalux	0.45	53.45	3.00	-90	90	0	--
4	HYDRA LD N6	Daisalux	0.73	50.20	2.60	-90	90	0	--
5	HYDRA LD N6	Daisalux	2.30	42.50	2.60	90	90	0	--
6	HYDRA LD N6	Daisalux	2.35	16.90	2.60	90	90	0	--
7	HYDRA LD N6	Daisalux	2.35	9.79	2.60	90	90	0	--
8	HYDRA LD N6	Daisalux	2.35	23.50	2.60	90	90	0	--
9	HYDRA LD N6	Daisalux	2.35	29.50	2.60	90	90	0	--
10	HYDRA LD N6	Daisalux	2.35	36.20	2.60	90	90	0	--
11	HYDRA LD N6	Daisalux	2.50	5.80	2.60	90	90	0	--
12	HYDRA LD N2 + KES HYDRA	Daisalux	2.80	30.06	2.20	-90	90	0	--
13	HYDRA LD N2 + KES HYDRA	Daisalux	2.80	32.03	2.20	-90	90	0	--
14	HYDRA LD N2 + KES HYDRA	Daisalux	2.80	45.60	2.20	-90	90	0	--
15	HYDRA LD N2	Daisalux	2.80	19.05	2.20	-90	90	0	--
16	HYDRA LD N2 + KES HYDRA	Daisalux	2.80	16.61	2.20	-90	90	0	--
17	HYDRA LD N2	Daisalux	2.82	34.40	2.20	-90	90	0	--
18	HYDRA LD N2	Daisalux	2.82	27.85	2.20	-90	90	0	--
19	HYDRA LD N2	Daisalux	2.84	43.15	2.20	-90	90	0	--
20	HYDRA LD N2	Daisalux	3.00	14.87	2.20	90	0	0	--
21	HYDRA LD N2	Daisalux	3.00	47.30	2.20	-90	0	0	--

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

Nota 2: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

N°	Referencia	Fabricante	Coordenadas						Rót.
			x	y	h	γ	α	β	
22	HYDRA LD N2	Daisalux	3.29	25.08	2.20	-180	90	0	--
23	HYDRA LD N2 + KES HYDRA	Daisalux	3.30	13.89	2.20	180	90	0	--
24	HYDRA LD N2	Daisalux	3.30	37.20	2.20	0	90	0	--
25	HYDRA LD N2	Daisalux	3.44	41.15	2.20	180	90	0	--
26	HYDRA LD N6	Daisalux	3.45	7.65	2.60	0	90	0	--
27	HYDRA LD N2	Daisalux	3.69	48.30	2.40	180	0	0	--
28	HYDRA LD N2	Daisalux	4.04	21.13	2.20	0	90	0	--
29	HYDRA LD N2	Daisalux	4.50	11.39	2.20	90	90	0	--
30	HYDRA LD N6 + KES HYDRA	Daisalux	4.79	41.02	3.50	-90	90	0	--
31	HYDRA LD N6 + KES HYDRA	Daisalux	4.80	36.93	3.50	-90	90	0	--
32	HYDRA LD N6 + KES HYDRA	Daisalux	4.80	21.13	3.50	-90	90	0	--
33	HYDRA LD N6 + KES HYDRA	Daisalux	4.80	25.33	3.50	-90	90	0	--
34	HYDRA LD N2	Daisalux	4.98	3.60	2.60	0	90	0	--
35	HYDRA LD N2	Daisalux	5.40	13.86	2.20	180	90	0	--
36	HYDRA LD N2 + KES HYDRA	Daisalux	5.88	32.83	2.20	-180	90	0	--
37	HYDRA LD N2	Daisalux	5.90	48.30	2.40	180	0	0	--
38	HYDRA LD N2 + KES HYDRA	Daisalux	5.90	17.38	2.20	-180	90	0	--
39	HYDRA LD N2 + KES HYDRA	Daisalux	5.92	29.40	2.20	0	90	0	--
40	HYDRA LD N2 + KES HYDRA	Daisalux	5.94	45.00	2.20	0	90	0	--
41	HYDRA LD N2	Daisalux	6.75	10.80	2.20	90	90	0	--

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

Nota 2: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

Nº	Referencia	Fabricante	Coordenadas					Rót.	
			x	y	h	γ	α		β
42	HYDRA LD N2	Daisalux	7.74	48.30	2.20	180	0	0	--
43	HYDRA LD N2	Daisalux	7.76	13.86	2.20	180	0	0	--
44	HYDRA LD N2	Daisalux	8.90	0.85	2.60	0	90	0	--
45	HYDRA LD N6	Daisalux	9.05	7.65	2.60	0	90	0	--
46	HYDRA LD N2	Daisalux	9.11	47.30	2.20	-90	0	0	--
47	HYDRA LD N2	Daisalux	9.15	38.48	2.20	90	0	0	--
48	HYDRA LD N2	Daisalux	9.15	39.97	2.20	90	0	0	--
49	HYDRA LD N2	Daisalux	9.20	14.90	2.20	90	0	0	--
50	HYDRA LD N2	Daisalux	9.20	22.25	2.20	90	0	0	--
51	HYDRA LD N2	Daisalux	9.20	23.80	2.20	90	0	0	--
52	HYDRA LD N6 + KES HYDRA								
		Daisalux	9.23	51.77	3.00	90	90	0	--
53	HYDRA LD N6	Daisalux	16.25	7.65	2.60	0	90	0	--
54	HYDRA LD N2	Daisalux	21.74	54.25	2.60	180	90	0	--
55	HYDRA LD N6	Daisalux	23.45	8.05	2.60	0	90	0	--
56	HYDRA LD N6	Daisalux	31.67	7.65	2.60	0	90	0	--
57	HYDRA LD N6	Daisalux	34.12	2.00	2.60	-90	90	0	--
58	HYDRA LD N2	Daisalux	34.12	7.23	2.60	-90	90	0	--
59	HYDRA LD N6	Daisalux	38.86	7.63	2.60	0	90	0	--
60	HYDRA LD N6	Daisalux	39.76	0.60	2.60	0	90	0	--
61	HYDRA LD N2	Daisalux	40.89	54.25	2.60	180	90	0	--
62	HYDRA LD N2	Daisalux	41.90	11.38	2.60	90	90	0	--
63	HYDRA LD N6	Daisalux	42.15	4.79	2.60	90	90	0	--

Situación del Balizamiento

Tramos de Balizamiento

Nº	Referencia	Fabricante	Altura	Cantidad	Nota
64	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	9	

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

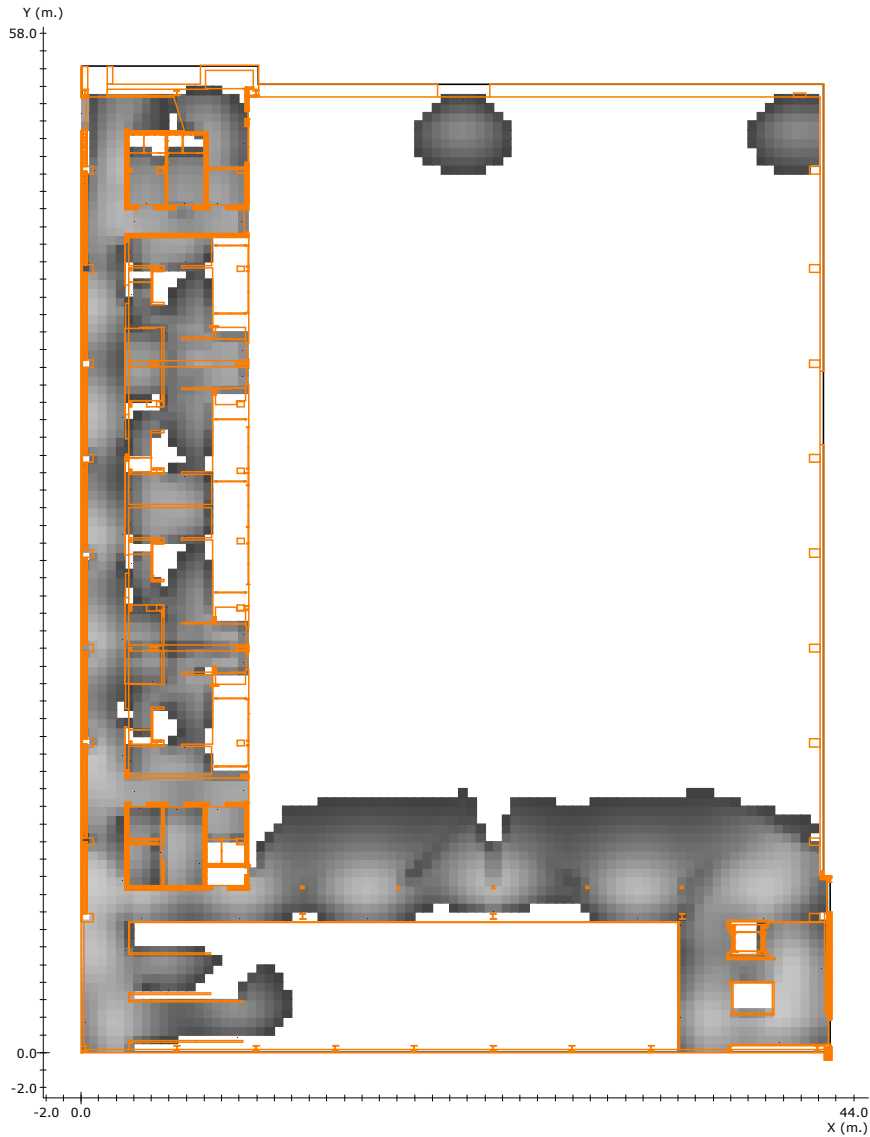
Nota 2: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

<u>Nº</u>	<u>Referencia</u>	<u>Fabricante</u>	<u>Altura</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Nota</u>
65	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	9	
66	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	8	
67	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	8	
68	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	9	
69	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	9	
70	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	9	
71	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	9	

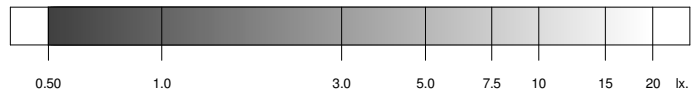
Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

Nota 2: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

Gráfico de tramas del plano a 0.00 m.



Leyenda:



Factor de Mantenimiento: 1.000

Resolución del Cálculo: 0.50 m.

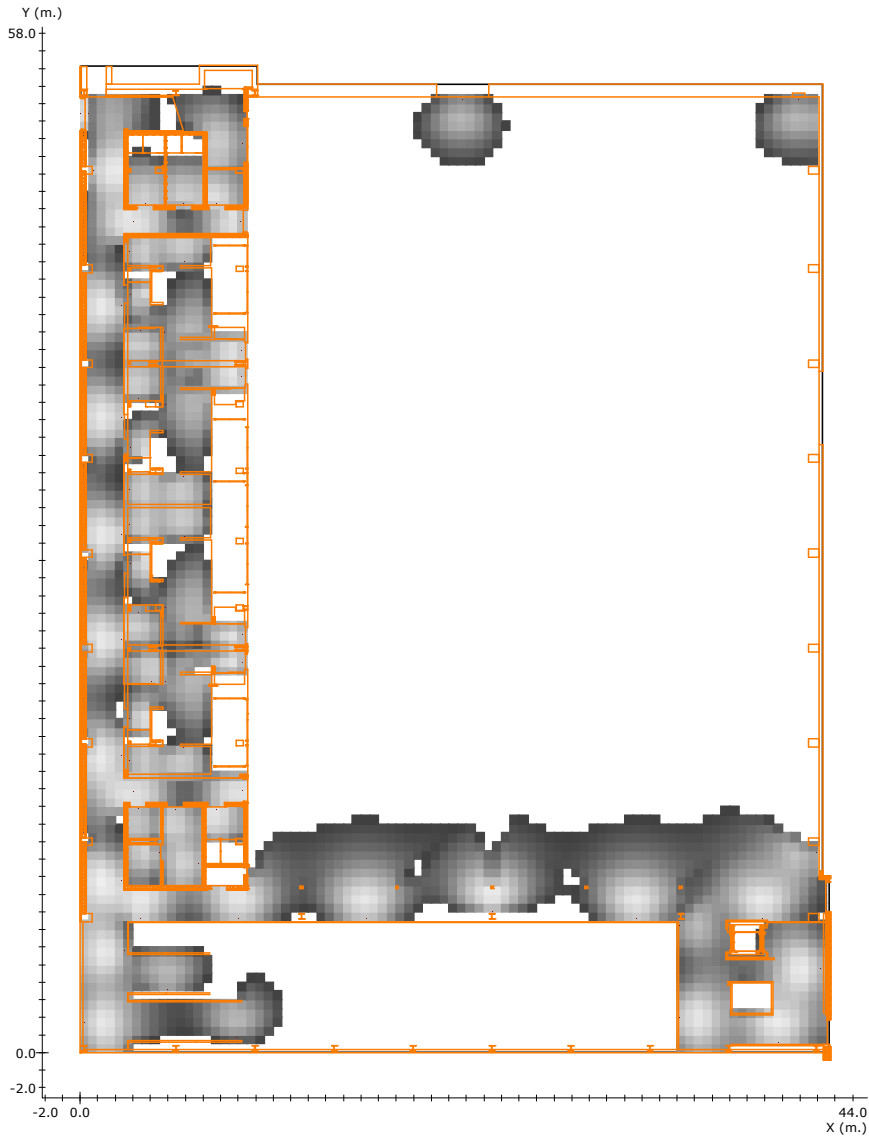
	<u>Objetivos</u>	<u>Resultados</u>
Uniformidad:	40.0	14.9 mx/mn
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	29.2 % de 2148.0 m ²
Lúmenes / m ² :	----	4.41 lm/m ²
Iluminación media:	----	0.66 lx

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

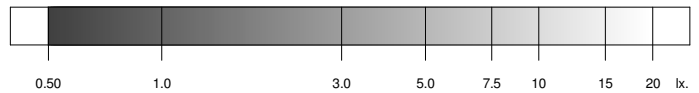
Nota 2: Medidas efectuadas conforme a las normativas referentes a la instalación de iluminación de emergencia (entre ellas Reglamento de Baja Tensión, y Código Técnico de Edificación), no se tiene en cuenta la reflexión de paredes y techos.

Nota 3: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

Gráfico de tramas del plano a 1.00 m.



Leyenda:



Factor de Mantenimiento: 1.000
 Resolución del Cálculo: 0.50 m.

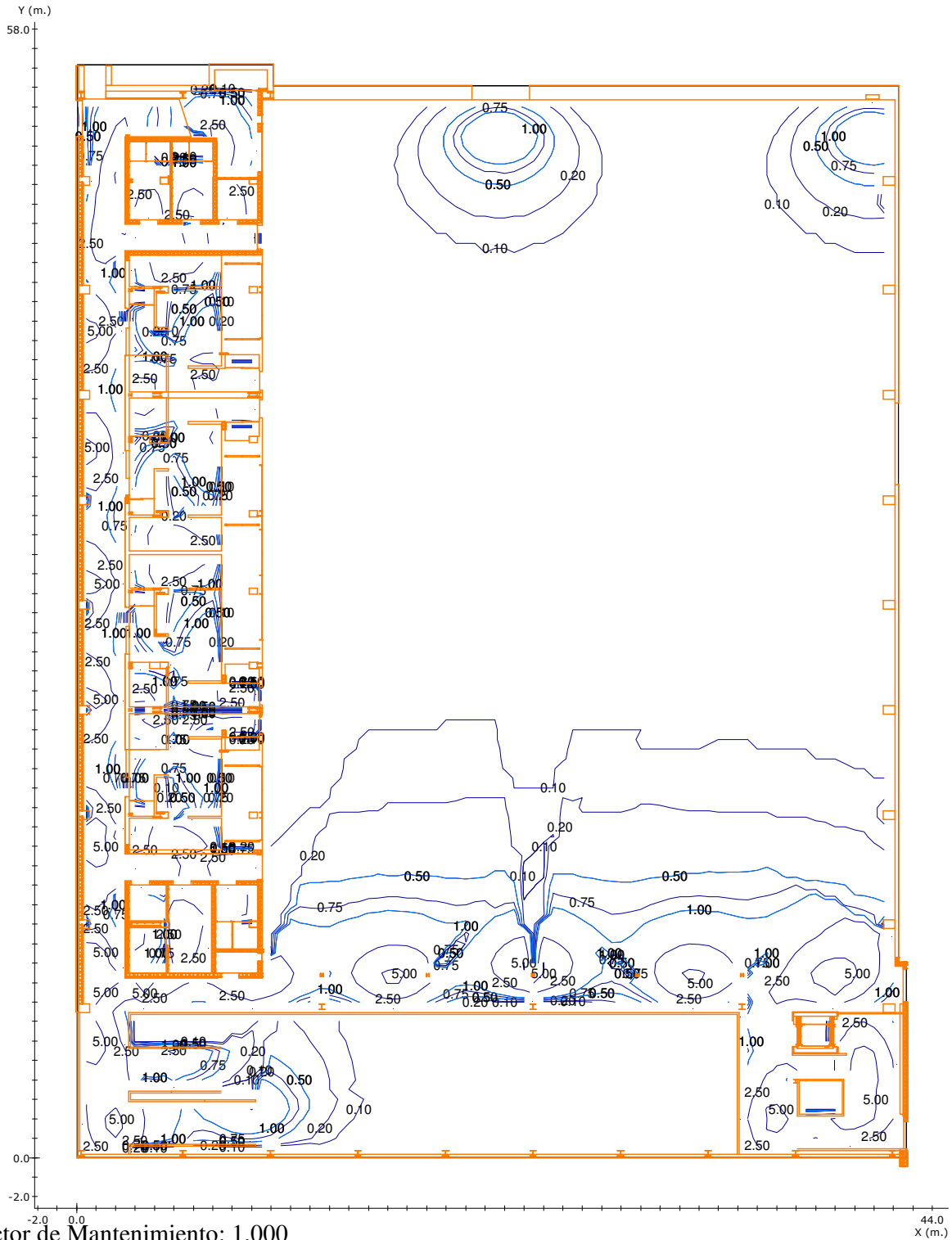
	<u>Objetivos</u>	<u>Resultados</u>
Uniformidad:	40.0	39.1 mx/mn
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	27.2 % de 2148.0 m ²
Lúmenes / m ² :	----	4.41 lm/m ²
Iluminación media:	----	1.00 lx

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

Nota 2: Medidas efectuadas conforme a las normativas referentes a la instalación de iluminación de emergencia (entre ellas Reglamento de Baja Tensión, y Código Técnico de Edificación), no se tiene en cuenta la reflexión de paredes y techos.

Nota 3: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

Curvas isolux en el plano a 0.00 m.



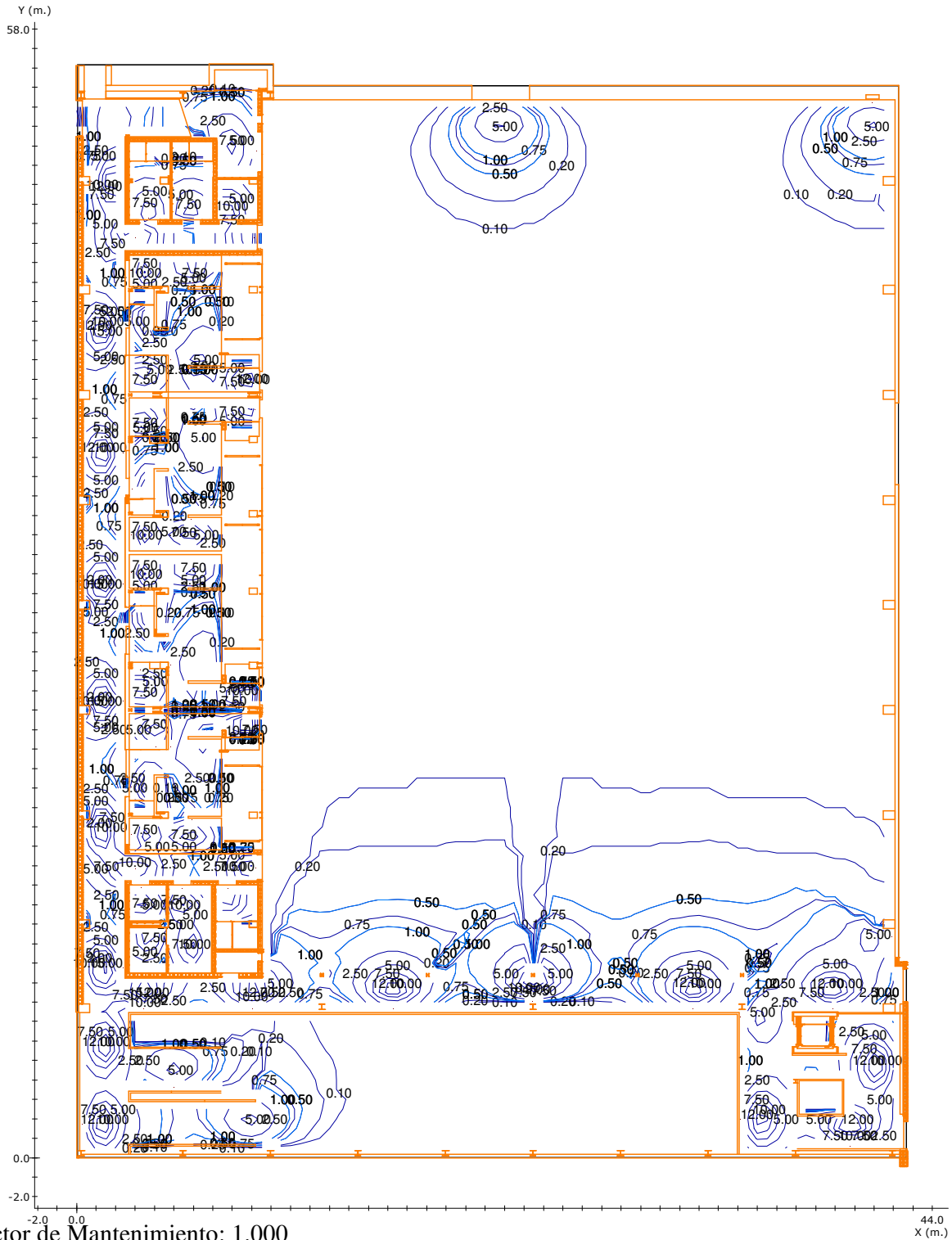
Factor de Mantenimiento: 1.000
Resolución del Cálculo: 0.50 m.

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

Nota 2: Medidas efectuadas conforme a las normativas referentes a la instalación de iluminación de emergencia (entre ellas Reglamento de Baja Tensión, y Código Técnico de Edificación), no se tiene en cuenta la reflexión de paredes y techos.

Nota 3: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

Curvas isolux en el plano a 1.00 m.



Factor de Mantenimiento: 1.000
 Resolución del Cálculo: 0.50 m.

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

Nota 2: Medidas efectuadas conforme a las normativas referentes a la instalación de iluminación de emergencia (entre ellas Reglamento de Baja Tensión, y Código Técnico de Edificación), no se tiene en cuenta la reflexión de paredes y techos.

Nota 3: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

RESULTADO DEL ALUMBRADO ANTIPÁNICO EN EL VOLUMEN DE 0.00 m. a 1.00 m.

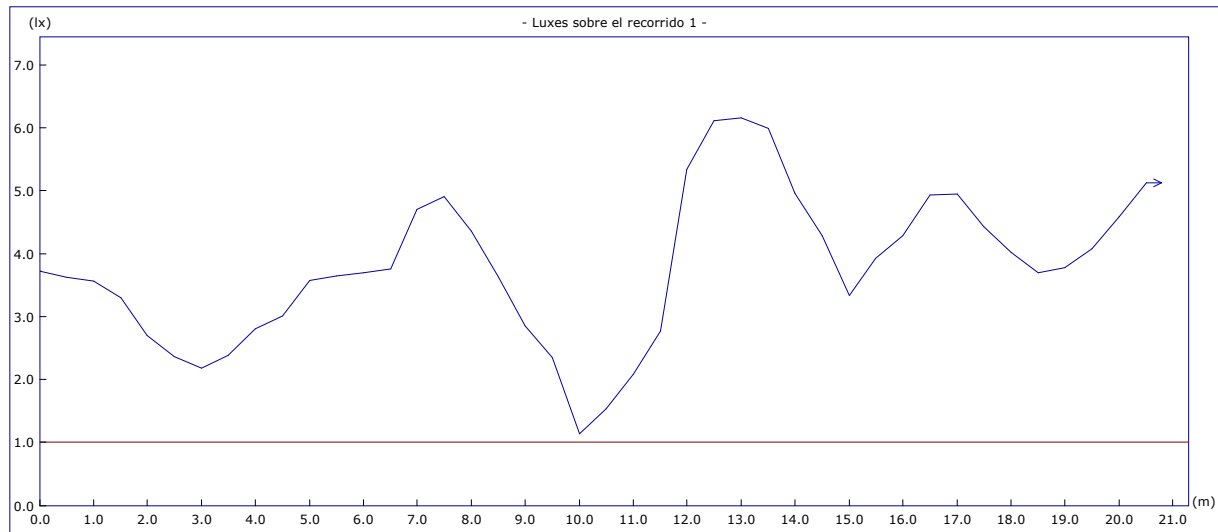
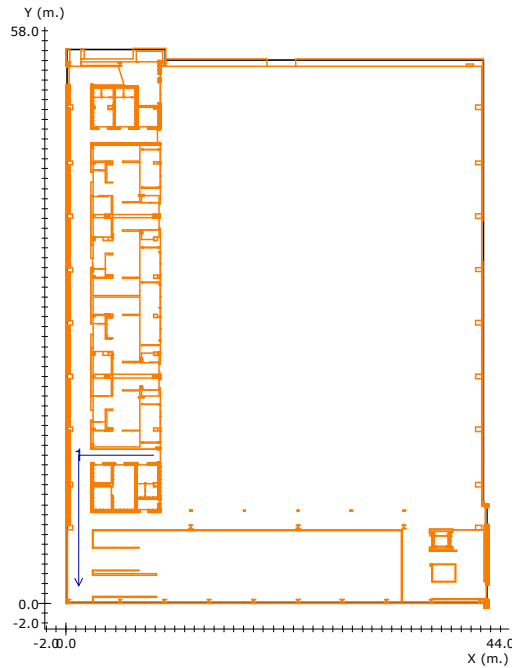
	<u>Objetivos</u>	<u>Resultados</u>
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	27.2 % de 2148.0 m ²
Uniformidad:	40.0 mx/mn.	39.1 mx/mn
Lúmenes / m ² :	----	4.4 lm/m ²

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

Nota 2: Medidas efectuadas conforme a las normativas referentes a la instalación de iluminación de emergencia (entre ellas Reglamento de Baja Tensión, y Código Técnico de Edificación), no se tiene en cuenta la reflexión de paredes y techos.

Nota 3: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

Recorridos de Evacuación



Altura del plano de medida: 0.00 m.

Resolución del Cálculo: 0.50 m.

Factor de Mantenimiento: 1.000

Objetivos

Resultados

Uniform. en recorrido: 40.0 mx/mn

5.4 mx/mn

lx. mínimos: 1.00 lx.

1.14 lx.

lx. máximos: ---

6.16 lx.

Longitud cubierta: con 1.00 lx. o más

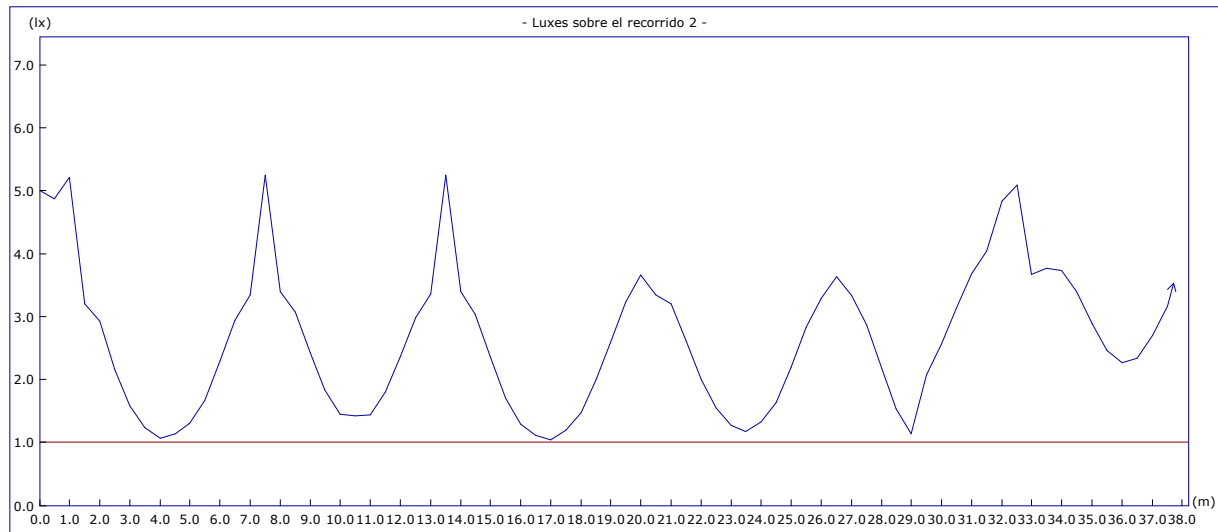
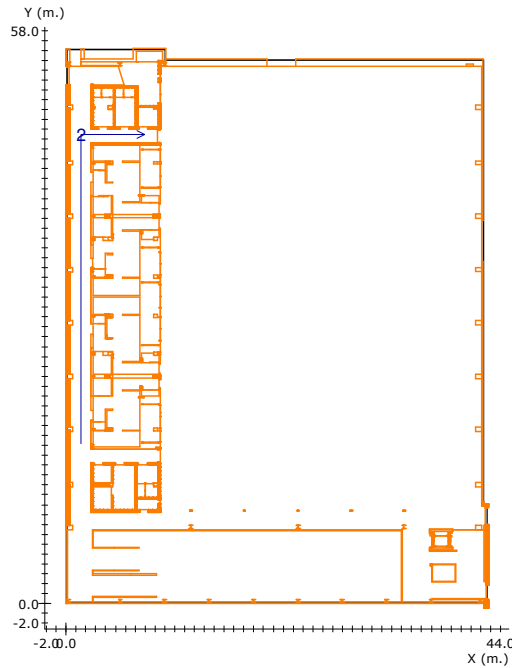
100.0 %

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

Nota 2: Medidas efectuadas conforme a las normativas referentes a la instalación de iluminación de emergencia (entre ellas Reglamento de Baja Tensión, y Código Técnico de Edificación), no se tiene en cuenta la reflexión de paredes y techos.

Nota 3: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

Recorridos de Evacuación



Altura del plano de medida: 0.00 m.

Resolución del Cálculo: 0.50 m.

Factor de Mantenimiento: 1.000

Objetivos

Resultados

Uniform. en recorrido: 40.0 mx/mn

5.0 mx/mn

lx. mínimos: 1.00 lx.

1.04 lx.

lx. máximos: ---

5.24 lx.

Longitud cubierta: con 1.00 lx. o más

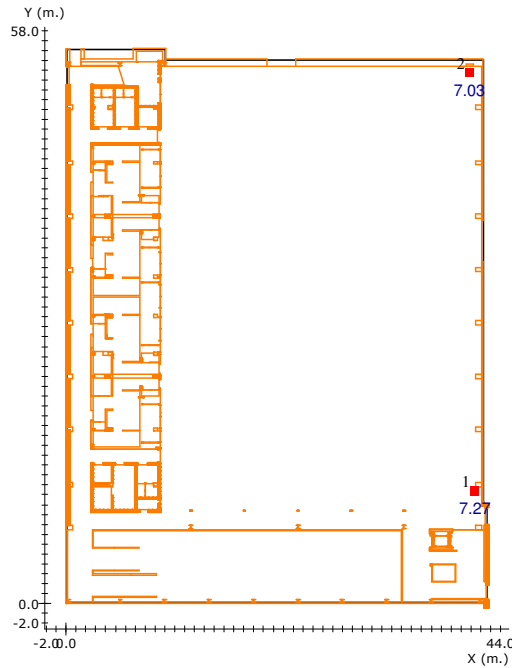
100.0 %

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

Nota 2: Medidas efectuadas conforme a las normativas referentes a la instalación de iluminación de emergencia (entre ellas Reglamento de Baja Tensión, y Código Técnico de Edificación), no se tiene en cuenta la reflexión de paredes y techos.

Nota 3: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

Plano de Situación de Puntos de Seguridad y Cuadros Eléctricos



Resultado de Puntos de Seguridad y Cuadros Eléctricos

Nº	Coordenadas		γ (°)	Objetivo (lx.)	Resultado* (lx.)	
	x (m.)	y (m.)				
1	41.37	11.44	1.20	-	5.00	7.27 (Horizontal)
2	40.89	53.79	1.20	-	5.00	7.03 (Horizontal)

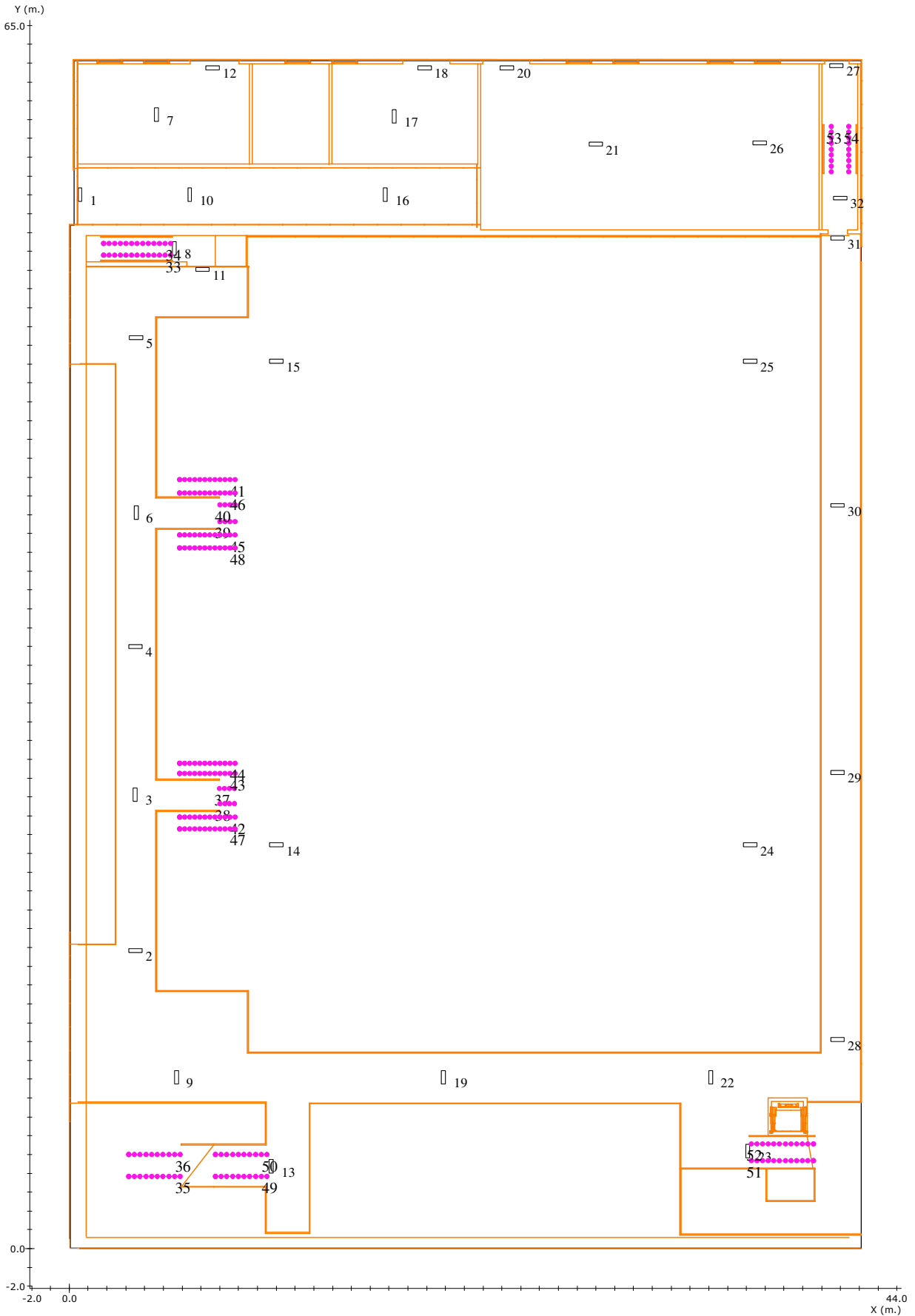
Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

(*) Cálculo realizado en el Punto de Seguridad o Cuadro Eléctrico a su altura de utilización (h), en una superficie inclinada Horizontal o Verticalmente y orientada en el plano un ángulo gamma respecto al eje Y del plano en sentido antihorario

Nota 2: Medidas efectuadas conforme a las normativas referentes a la instalación de iluminación de emergencia (entre ellas Reglamento de Baja Tensión, y Código Técnico de Edificación), no se tiene en cuenta la reflexión de paredes y techos.

Nota 3: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

Plano de situación de Productos



Situación de las Luminarias

Nº	Referencia	Fabricante	Coordenadas						Rót.
			x	y	h	γ	α	β	
1	HYDRA LD N2	Daisalux	0.57	56.00	2.85	-90	0	0	--
2	HYDRA LD N6	Daisalux	3.50	15.85	4.85	-180	0	0	--
3	HYDRA LD N6	Daisalux	3.50	24.13	4.85	-90	0	0	--
4	HYDRA LD N6	Daisalux	3.50	32.00	4.85	-180	0	0	--
5	HYDRA LD N6	Daisalux	3.55	48.40	4.85	0	0	0	--
6	HYDRA LD N6	Daisalux	3.55	39.11	4.85	-90	0	0	--
7	HYDRA LD N6 + KES HYDRA								
		Daisalux	4.64	60.26	2.85	-90	0	0	--
8	HYDRA LD N6	Daisalux	5.58	53.15	4.85	-90	0	0	--
9	HYDRA LD N6	Daisalux	5.70	9.10	4.85	-90	0	0	--
10	HYDRA LD N6	Daisalux	6.40	56.00	2.85	-90	0	0	--
11	HYDRA LD N6	Daisalux	7.07	52.03	4.85	0	0	0	--
12	HYDRA LD N2 + KES HYDRA								
		Daisalux	7.63	62.75	2.85	-180	0	0	--
13	HYDRA LD N6	Daisalux	10.73	4.36	4.85	-90	0	0	--
14	Z LD-4321G A	Daisalux	11.00	21.45	8.00	0	0	0	--
15	Z LD-4321G A	Daisalux	11.00	47.15	8.00	0	0	0	--
16	HYDRA LD N6	Daisalux	16.80	56.00	2.85	-90	0	0	--
17	HYDRA LD N6 + KES HYDRA								
		Daisalux	17.28	60.18	2.85	-90	0	0	--
18	HYDRA LD N2 + KES HYDRA								
		Daisalux	18.89	62.75	2.85	-180	0	0	--
19	HYDRA LD N6	Daisalux	19.90	9.10	4.85	-90	0	0	--
20	HYDRA LD N6	Daisalux	23.28	62.75	2.85	-180	0	0	--
21	HYDRA LD N6	Daisalux	28.00	58.70	2.85	180	0	0	--

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

Nota 2: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

N°	Referencia	Fabricante	Coordenadas						Rót.
			x	y	h	γ	α	β	
22	HYDRA LD N6	Daisalux	34.10	9.10	4.85	-90	0	0	--
23	HYDRA LD N6	Daisalux	36.08	5.17	4.85	-90	0	0	--
24	Z LD-4321G A	Daisalux	36.20	21.45	8.00	0	0	0	--
25	Z LD-4321G A	Daisalux	36.20	47.15	8.00	0	0	0	--
26	HYDRA LD N6	Daisalux	36.70	58.75	2.85	180	0	0	--
27	HYDRA LD N2	Daisalux	40.79	62.88	2.85	180	0	0	--
28	HYDRA LD N6	Daisalux	40.85	11.10	4.85	180	0	0	--
29	HYDRA LD N6	Daisalux	40.85	25.30	4.85	180	0	0	--
30	HYDRA LD N6	Daisalux	40.85	39.50	4.85	180	0	0	--
31	HYDRA LD N6	Daisalux	40.85	53.70	4.85	180	0	0	--
32	HYDRA LD N6	Daisalux	40.99	55.83	4.85	180	0	0	--

Situación del Balizamiento

Tramos de Balizamiento

N°	Referencia	Fabricante	Altura	Cantidad	Nota
33	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	13	
34	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	13	
35	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	10	
36	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	10	
37	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	4	
38	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	4	
39	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	4	
40	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	4	
41	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	12	
42	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	12	
43	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	12	
44	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	12	

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

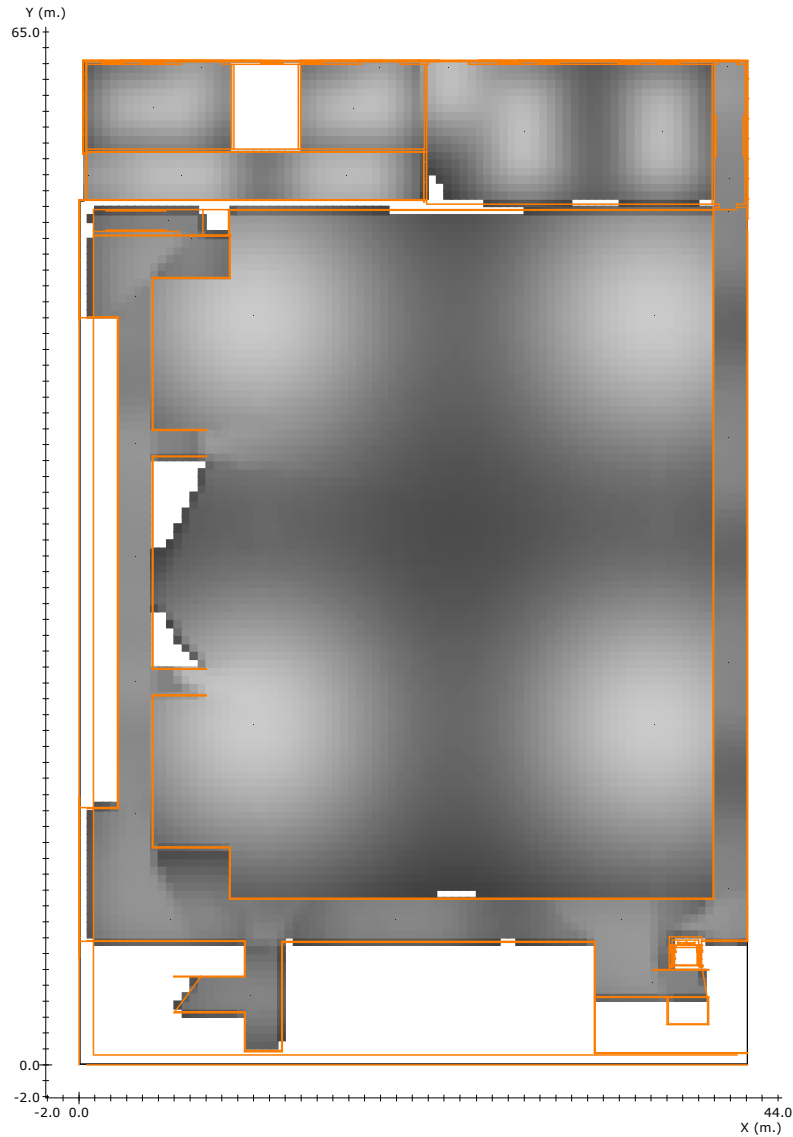
Nota 2: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

<u>Nº</u>	<u>Referencia</u>	<u>Fabricante</u>	<u>Altura</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Nota</u>
45	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	12	
46	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	12	
47	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	12	
48	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	12	
49	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	10	
50	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	10	
51	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	12	
52	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	12	
53	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	9	
54	LEDA B (OPAL)	Daisalux	0.00	9	

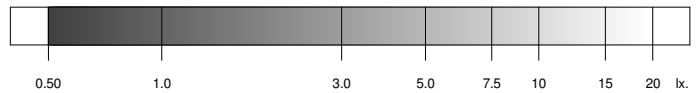
Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

Nota 2: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

Gráfico de tramas del plano a 0.00 m.



Leyenda:



Factor de Mantenimiento: 1.000

Resolución del Cálculo: 0.50 m.

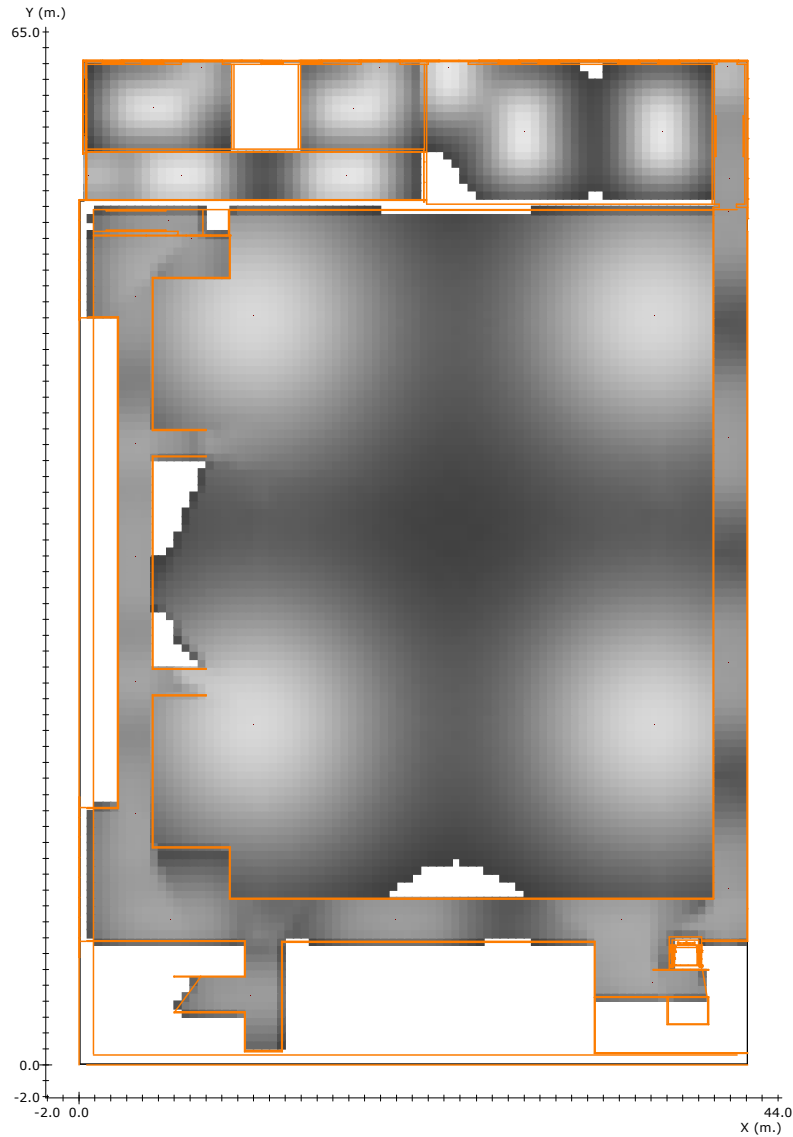
	<u>Objetivos</u>	<u>Resultados</u>
Uniformidad:	40.0	14.5 mx/mn
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	84.7 % de 2472.2 m ²
Lúmenes / m ² :	----	4.55 lm/m ²
Iluminación media:	----	1.99 lx

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

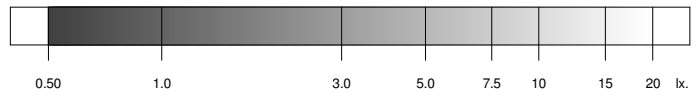
Nota 2: Medidas efectuadas conforme a las normativas referentes a la instalación de iluminación de emergencia (entre ellas Reglamento de Baja Tensión, y Código Técnico de Edificación), no se tiene en cuenta la reflexión de paredes y techos.

Nota 3: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

Gráfico de tramas del plano a 1.00 m.



Leyenda:



Factor de Mantenimiento: 1.000

Resolución del Cálculo: 0.50 m.

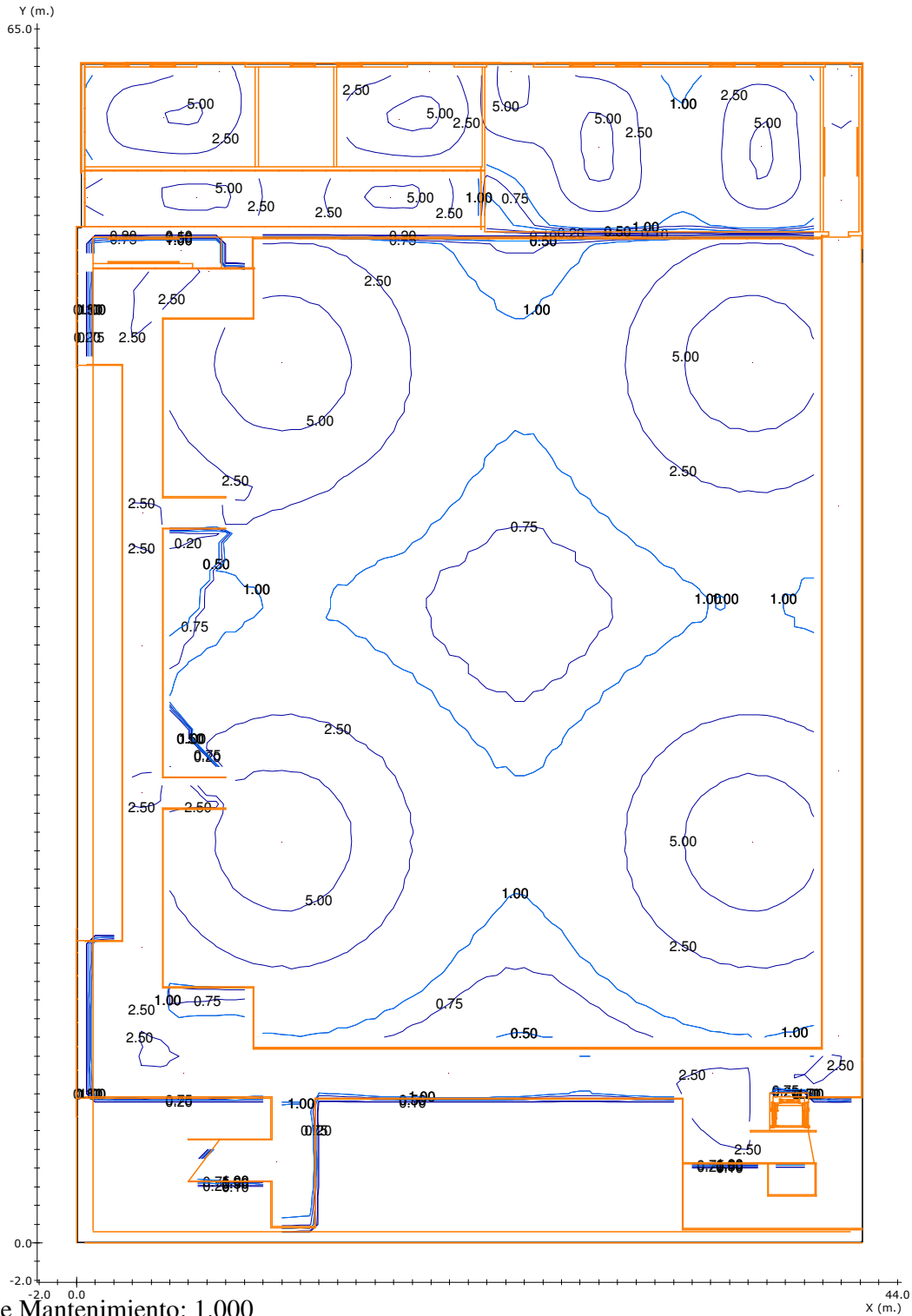
	<u>Objetivos</u>	<u>Resultados</u>
Uniformidad:	40.0	26.0 mx/mn
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	83.6 % de 2472.2 m ²
Lúmenes / m ² :	----	4.55 lm/m ²
Iluminación media:	----	2.26 lx

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

Nota 2: Medidas efectuadas conforme a las normativas referentes a la instalación de iluminación de emergencia (entre ellas Reglamento de Baja Tensión, y Código Técnico de Edificación), no se tiene en cuenta la reflexión de paredes y techos.

Nota 3: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

Curvas isolux en el plano a 0.00 m.



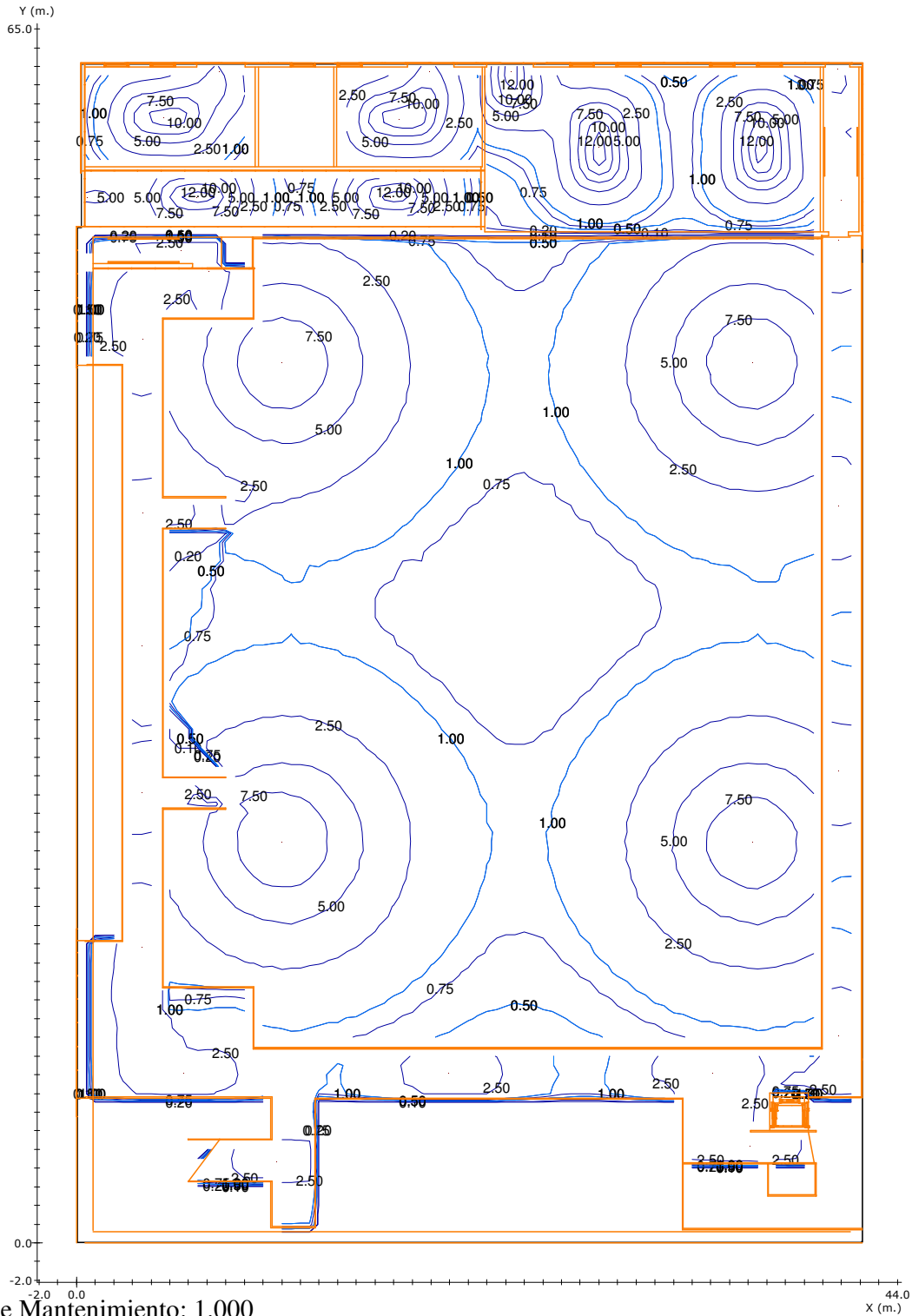
Factor de Mantenimiento: 1.000
Resolución del Cálculo: 0.50 m.

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

Nota 2: Medidas efectuadas conforme a las normativas referentes a la instalación de iluminación de emergencia (entre ellas Reglamento de Baja Tensión, y Código Técnico de Edificación), no se tiene en cuenta la reflexión de paredes y techos.

Nota 3: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

Curvas isolux en el plano a 1.00 m.



Factor de Mantenimiento: 1.000
Resolución del Cálculo: 0.50 m.

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

Nota 2: Medidas efectuadas conforme a las normativas referentes a la instalación de iluminación de emergencia (entre ellas Reglamento de Baja Tensión, y Código Técnico de Edificación), no se tiene en cuenta la reflexión de paredes y techos.

Nota 3: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

RESULTADO DEL ALUMBRADO ANTIPÁNICO EN EL VOLUMEN DE 0.00 m. a 1.00 m.

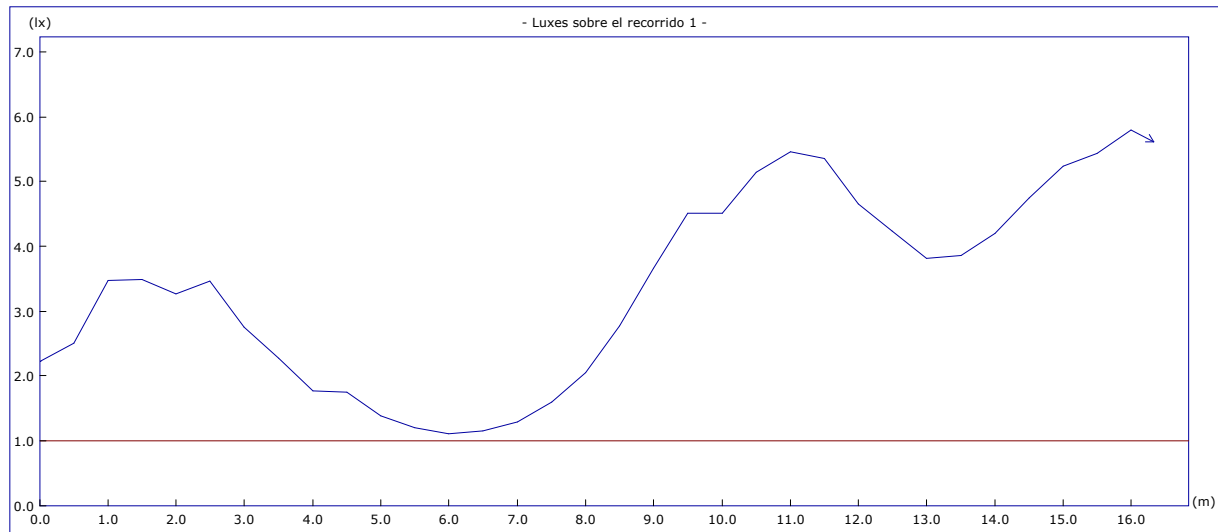
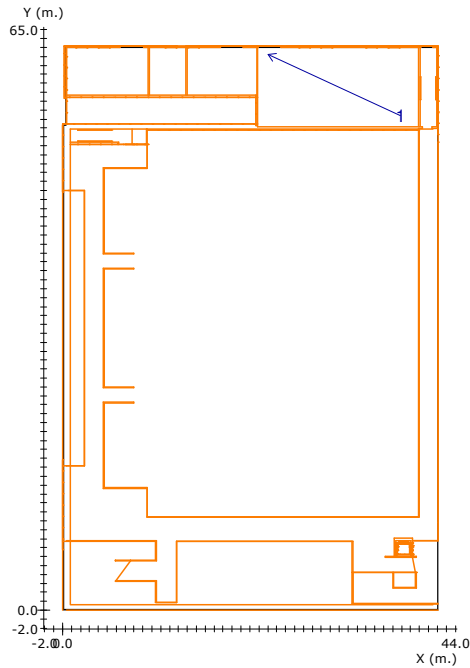
	<u>Objetivos</u>	<u>Resultados</u>
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	83.6 % de 2472.2 m ²
Uniformidad:	40.0 mx/mn.	26.0 mx/mn
Lúmenes / m ² :	----	4.6 lm/m ²

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

Nota 2: Medidas efectuadas conforme a las normativas referentes a la instalación de iluminación de emergencia (entre ellas Reglamento de Baja Tensión, y Código Técnico de Edificación), no se tiene en cuenta la reflexión de paredes y techos.

Nota 3: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

Recorridos de Evacuación



Altura del plano de medida: 0.00 m.
 Resolución del Cálculo: 0.50 m.
 Factor de Mantenimiento: 1.000

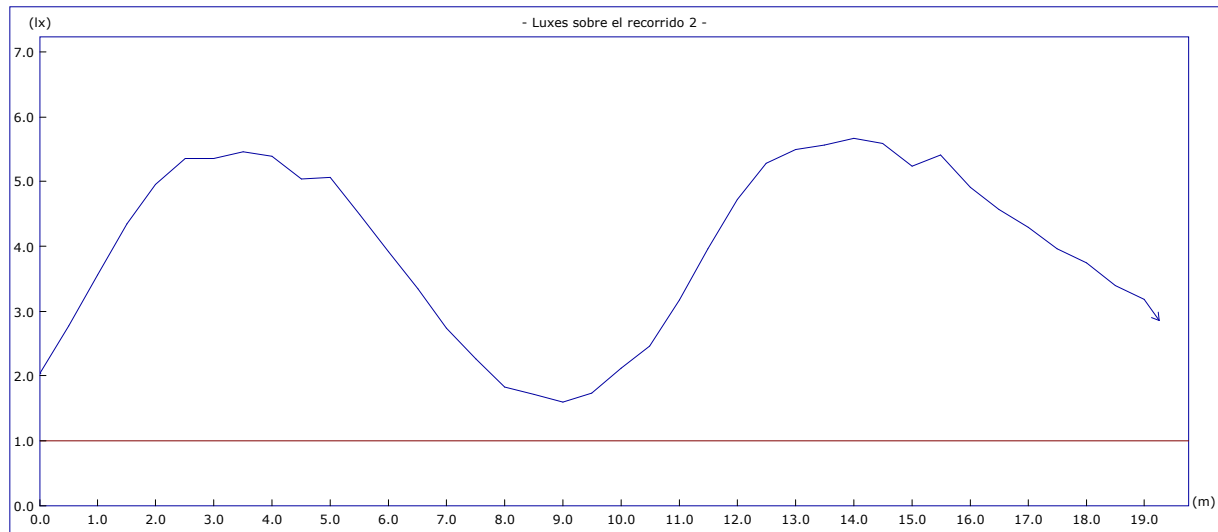
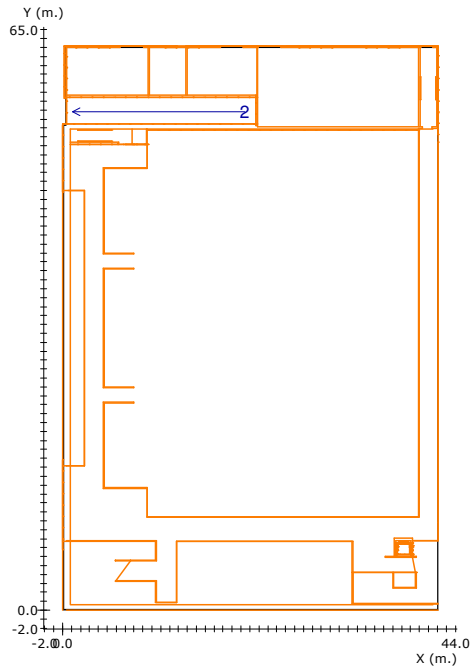
	<u>Objetivos</u>	<u>Resultados</u>
Uniform. en recorrido:	40.0 mx/mn	5.3 mx/mn
lx. mínimos:	1.00 lx.	1.10 lx.
lx. máximos:	---	5.80 lx.
Longitud cubierta:	con 1.00 lx. o más	100.0 %

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

Nota 2: Medidas efectuadas conforme a las normativas referentes a la instalación de iluminación de emergencia (entre ellas Reglamento de Baja Tensión, y Código Técnico de Edificación), no se tiene en cuenta la reflexión de paredes y techos.

Nota 3: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

Recorridos de Evacuación



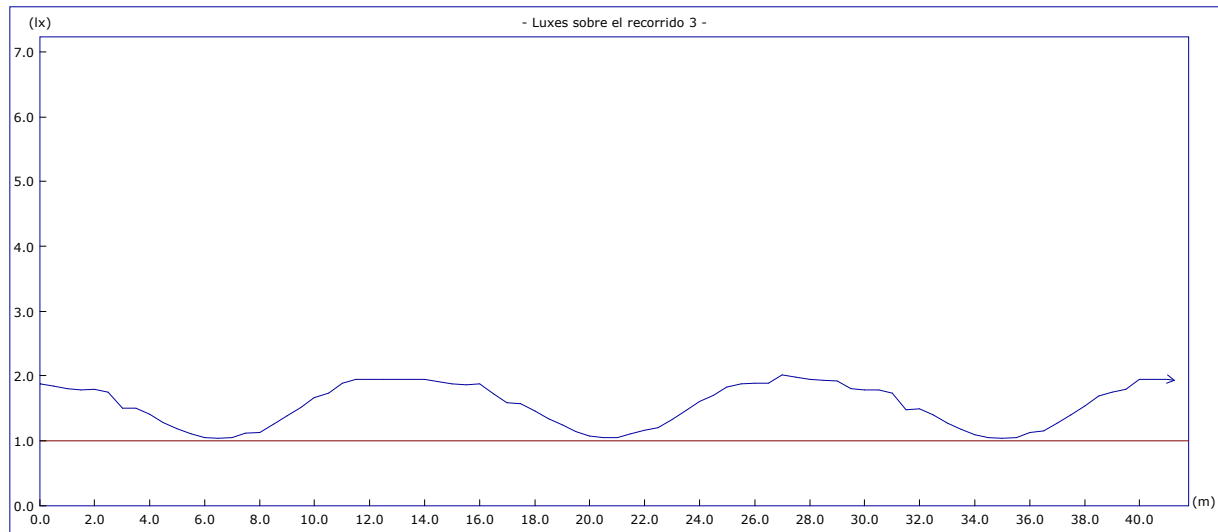
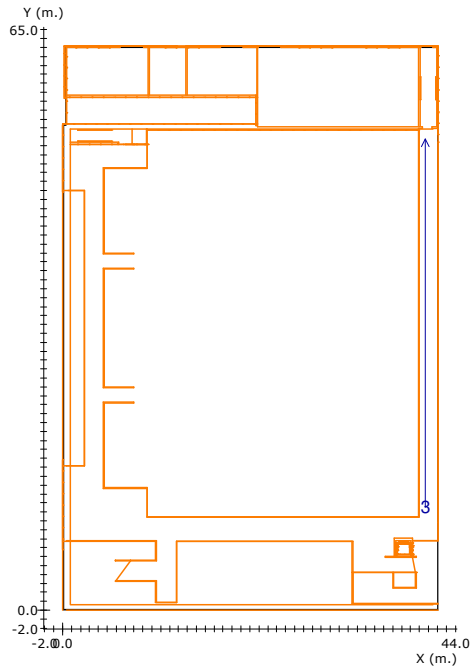
Altura del plano de medida:	0.00 m.		
Resolución del Cálculo:	0.50 m.		
Factor de Mantenimiento:	1.000	<u>Objetivos</u>	<u>Resultados</u>
	Uniform. en recorrido:	40.0 mx/mn	3.5 mx/mn
	lx. mínimos:	1.00 lx.	1.60 lx.
	lx. máximos:	---	5.67 lx.
	Longitud cubierta:	con 1.00 lx. o más	100.0 %

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

Nota 2: Medidas efectuadas conforme a las normativas referentes a la instalación de iluminación de emergencia (entre ellas Reglamento de Baja Tensión, y Código Técnico de Edificación), no se tiene en cuenta la reflexión de paredes y techos.

Nota 3: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

Recorridos de Evacuación



Altura del plano de medida: 0.00 m.
 Resolución del Cálculo: 0.50 m.
 Factor de Mantenimiento: 1.000

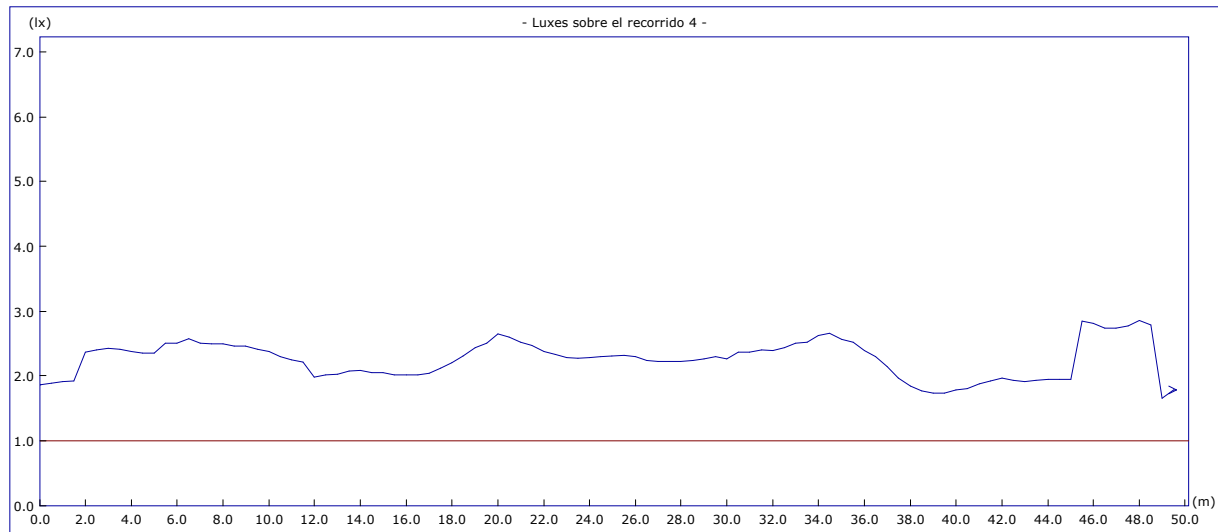
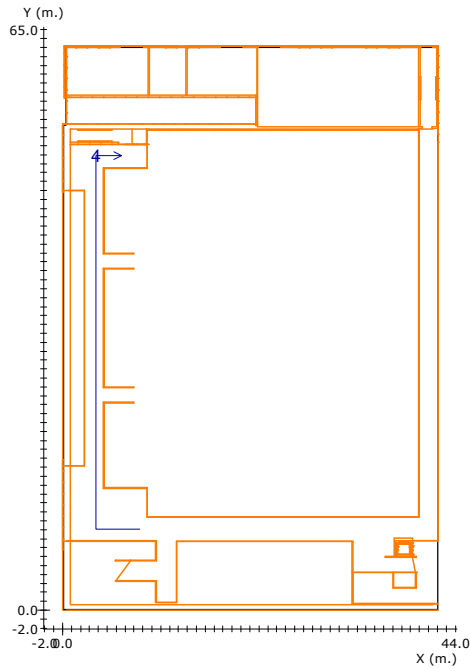
	<u>Objetivos</u>	<u>Resultados</u>
Uniform. en recorrido:	40.0 mx/mn	2.0 mx/mn
lx. mínimos:	1.00 lx.	1.03 lx.
lx. máximos:	---	2.01 lx.
Longitud cubierta:	con 1.00 lx. o más	100.0 %

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

Nota 2: Medidas efectuadas conforme a las normativas referentes a la instalación de iluminación de emergencia (entre ellas Reglamento de Baja Tensión, y Código Técnico de Edificación), no se tiene en cuenta la reflexión de paredes y techos.

Nota 3: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

Recorridos de Evacuación



Altura del plano de medida: 0.00 m.
 Resolución del Cálculo: 0.50 m.
 Factor de Mantenimiento: 1.000

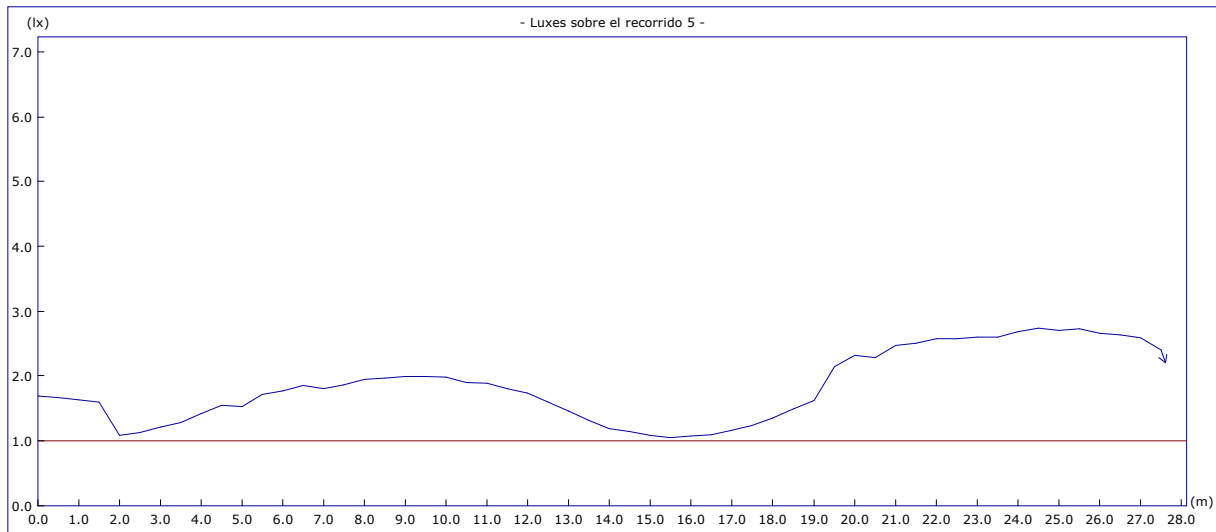
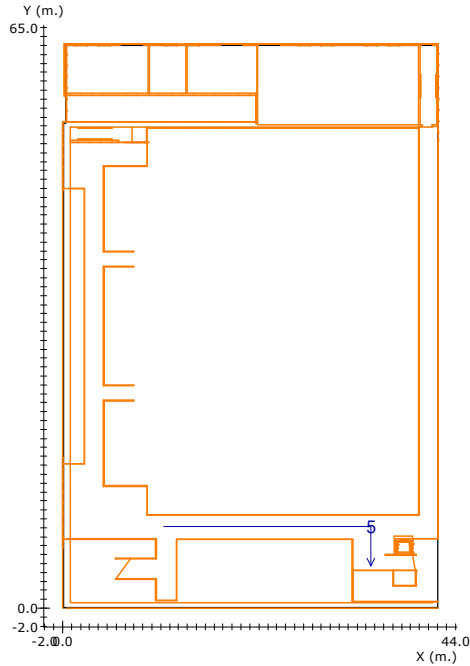
	<u>Objetivos</u>	<u>Resultados</u>
Uniform. en recorrido:	40.0 mx/mn	1.7 mx/mn
lx. mínimos:	1.00 lx.	1.65 lx.
lx. máximos:	---	2.85 lx.
Longitud cubierta:	con 1.00 lx. o más	100.0 %

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

Nota 2: Medidas efectuadas conforme a las normativas referentes a la instalación de iluminación de emergencia (entre ellas Reglamento de Baja Tensión, y Código Técnico de Edificación), no se tiene en cuenta la reflexión de paredes y techos.

Nota 3: Catálogo España (uso privado) - 2017-06-06

Recorridos de Evacuación



Altura del plano de medida: 0.00 m.

Resolución del Cálculo: 0.50 m.

Factor de Mantenimiento: 1.000

Objetivos

Resultados

Uniform. en recorrido: 40.0 mx/mn

2.6 mx/mn

lx. mínimos: 1.00 lx.

1.05 lx.

lx. máximos: ----

2.74 lx.

Longitud cubierta: con 1.00 lx. o más

100.0 %

Nota 1: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

Nota 2: Medidas efectivas de Tensión, y Código T...

Nota 3: Catálogo Esp...



Projecte D'Execució
NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU
Emplaçament: De Carles Riba, S/N
Municipi: Igualada - 08700
Arquitectes: ACTIVITATS ARQUITECTÒNIQUES S.L.P.,
NAVARRO I CASAMITJANA, JOAN CARLES
SALAZAR I JUNYENT, ALBERT

Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA



Hash: hbx5gMjfr+9QJ8Zf0WLI6DStyNM=
Hash COAC: C1x6yVMKFKeFL10Jtmz+tvEfgEY=
Ref: COAC-2017006978-265572-01

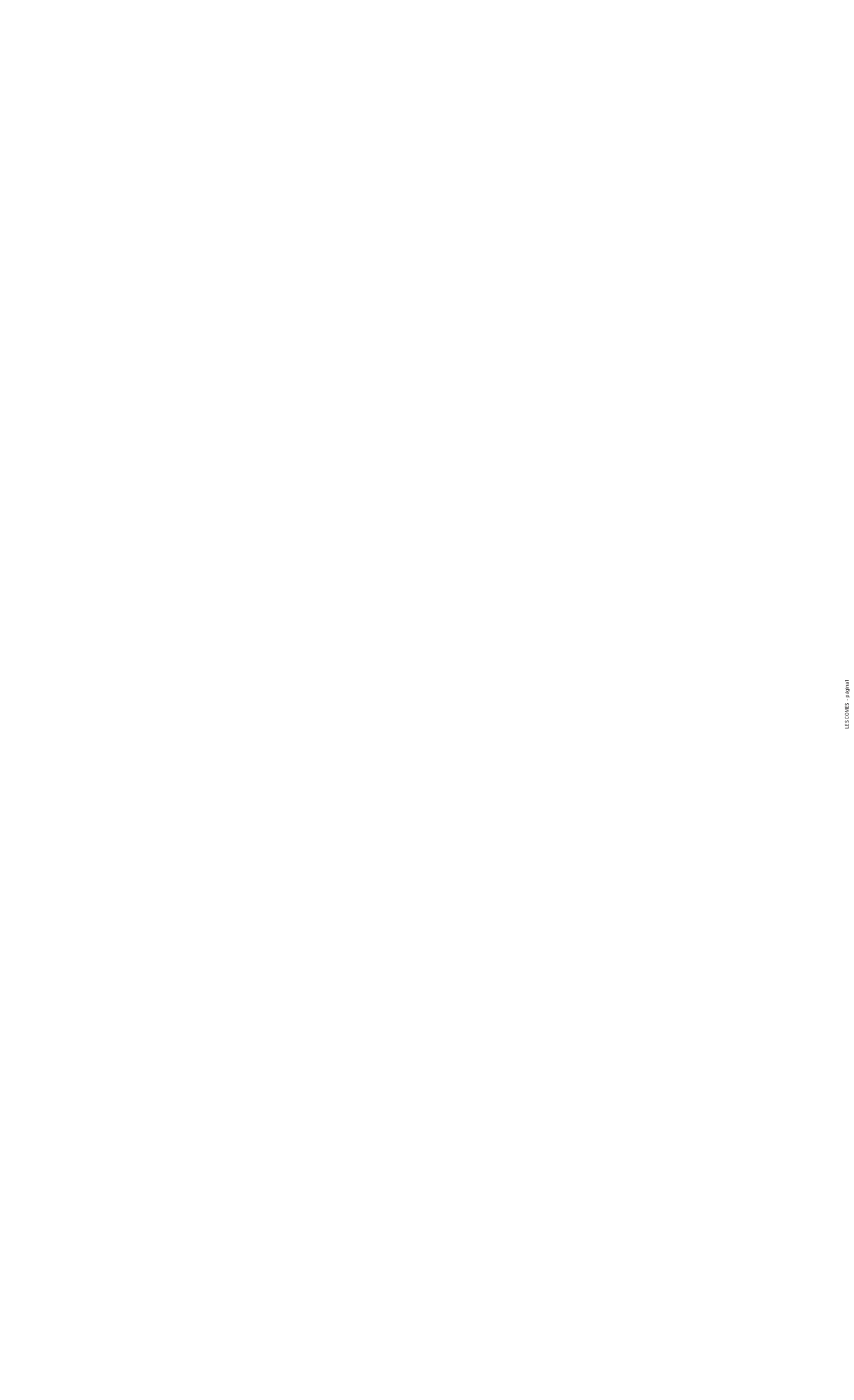
Visat: 2017006978

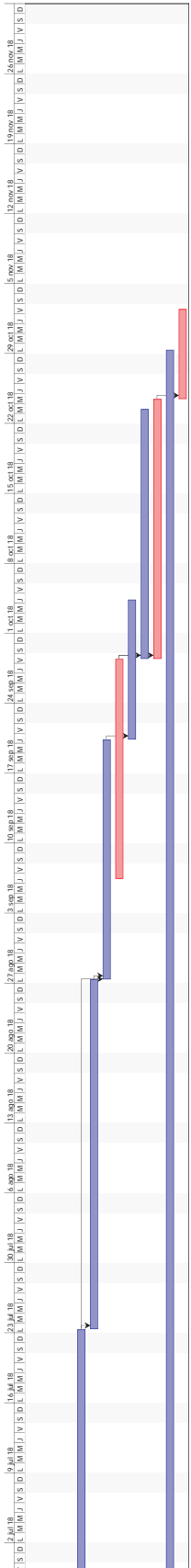
Data: 28-09-2017



ANNEX 8: PLANIFICACIÓ DE L'OBRA

Nordre	Duracio	Descripcio
1	15 dies	MOMENT DE TERRES
2	25 dies	FORMENTACIO
3	8 dies	SARJAMENT HORIZON TAL
4	4 dies	TRAMBUCA
5	105 dies	ESTRUCTURA
6	25 dies	COBERTA
7	18 dies	TANCAMENTS EXTERIORS
8	16 dies	TANCAMENTS INTERIORS
9	10 dies	PURTES EXTERIORS
10	17 dies	PURTES INTERIORS
11	18 dies	REVESTIMENTS
12	17 dies	REVESTIMENTS
13	7 dies	EQUIPAMENTS





Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: hbx5gMjfr+9QJ8Zf0WLI6DSTyNM=
 Hash COAC: C1x6yVMKfKeFL10Jtmz+tvEfgEY=
 Ref: COAC-2017006978-265572-01

Projecte D'Execució
 NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU
 Emplaçament: De Carles Riba, S/N
 Municipi: Igualada - 08700
 Arquitectes: ACTIVITATS ARQUITECTÒNIQUES S.L.P.,
 NAVARRO I CASAMITJANA, JOAN CARLES
 SALAZAR I JUNYENT, ALBERT

Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA

Visat: 2017006978

Data: 28-09-2017



ANNEX 9 : COMPLIMENT CTE DB – HE1.

ÍNDEX DOCUMENTACIÓ

1	OBJECTE	3
1.1	OBJECTE	4

I17001	PEI MEM	PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R0 -09.2017	2de4
--------	---------	-----------------------------	-------------	------

1 OBJECTE

I17001	PEI MEM	PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R0 -09.2017	3de4
--------	---------	-----------------------------	-------------	------

1.1 OBJECTE

S'adjunta la justificació del compliment del CTE DB – HE1.

I17001	PEI MEM	PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R0 -09.2017	4de4
--------	---------	-----------------------------	-------------	------

VERIFICACIÓN DE REQUISITOS DE CTE-HE0 Y HE1

Nueva construcción o ampliación, en usos distintos al residencial

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE VERIFICA:

Nombre del edificio	Poliesportiu Igualada - Les Comes		
Dirección	C/ - - - - -		
Municipio	Igualada	Código Postal	-
Provincia	Barcelona	Comunidad Autónoma	Cataluña
Zona climática	D2	Año construcción	Posterior a 2013
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE HE 2013		
Referencia/s catastral/es	5159001CG8055N		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

<input checked="" type="checkbox"/> Edificio de nueva construcción	<input type="checkbox"/> Edificio Existente
<input type="checkbox"/> Vivienda <input type="checkbox"/> Unifamiliar <input type="checkbox"/> Bloque <input type="checkbox"/> Bloque completo <input type="checkbox"/> Vivienda individual	<input checked="" type="checkbox"/> Terciario <input checked="" type="checkbox"/> Edificio completo <input type="checkbox"/> Local

DATOS DEL TÉCNICO VERIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Nombres Apellido1 Apellido2	NIF/NIE	CIF
Razón social	Razón social	NIF	-
Domicilio	Nombre calle - - - - -		
Municipio	Igualada	Código Postal	Codigo postal
Provincia	- Seleccione de la lista -	Comunidad Autónoma	- Seleccione de la lista -
e-mail:	-	Teléfono	-
Titulación habilitante según normativa vigente	-		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 1.0.1564.1124, de fecha 3-mar-2017		

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

Ahorro alcanzado (%)	<input type="text" value="38,18"/>	Ahorro mínimo (%)	<input type="text" value="25,00"/>	<input type="text" value="Sí cumple"/>
$D_{cal(0,80),O}$	<input type="text" value="13,21"/> kWh/m ² año	$D_{cal(0,80),R}$	<input type="text" value="24,26"/> kWh/m ² año	
$D_{ref(0,80),O}$	<input type="text" value="8,14"/> kWh/m ² año	$D_{ref(0,80),R}$	<input type="text" value="9,04"/> kWh/m ² año	
$D_{G(0,80),O}$	<input type="text" value="18,90"/> kWh/m ² año	$D_{G(0,80),R}$	<input type="text" value="30,58"/> kWh/m ² año	

Consumo de energía primaria no renovable**

Calificación (C_{ep})	<input type="text" value="B"/>	Calificación mínima (C_{ep})	<input type="text" value="B"/>	<input type="text" value="Sí cumple"/>
C_{ep}	<input type="text" value="34,71"/> kWh/m ² año	$C_{ep,B-C}$	<input type="text" value="52,45"/> kWh/m ² año	

Ahorro mínimo Porcentaje de ahorro mínimo de la demanda energética conjunta respecto al edificio de referencia según la tabla 2.2 del apartado 2.2.1.1.2 de la sección HE1

$D_{cal(0,80),O}$	Demanda energética de calefacción del edificio objeto para 0,80 ren/hora
$D_{ref(0,80),O}$	Demanda energética de refrigeración del edificio objeto para 0,80 ren/h
$D_{G(0,80),O}$	Demanda energética conjunta de calefacción y refrigeración del edificio objeto para 0,80 ren/h
$D_{cal(0,80),R}$	Demanda energética de calefacción del edificio de referencia para 0,80 ren/hora
$D_{ref(0,80),R}$	Demanda energética de refrigeración del edificio de referencia para 0,80 ren/h
$D_{G(0,80),R}$	Demanda energética conjunta de calefacción y refrigeración del edificio de referencia para 0,80 ren/h

Fecha 20/07/2017

Ref. Catastral 5159001CG8055N

Página 1 de 5

C_{ep} Consumo de energía primaria no renovable del edificio objeto
C_{ep,B-C} Valor máximo de consumo de energía primaria no renovable para la clase B

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

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

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

Fecha 20/07/2017

Firma del técnico verificador

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.

Registro del Organo Territorial Competente:

	Projecte D'Execució NOVA PISTA POLIESPORATIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes: ACTIVITATS ARQUITECTÒNIQUES S.L.P., NAVARRO I CASAMITJANA, JOAN CARLES SALAZAR I JUNYENT, ALBERT
	Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA
	Hash: hbx5gMjfr+9QJ8Zf0WLI6DStyNM= Hash COAC: C1x6yVMkFKeFL10Jtmz+tvEfgEY= Ref: COAC-2017006978-265572-01
Fecha Ref. Catastral	Visat: 2017006978 Data: 28-09-2017

ANEXO I

DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable (m ²)	6222,02
--	---------

Imagen del edificio	Plano de situación

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie (m ²)	Transmitancia (W/m ² K)	Modo de obtención
C01_Coberta_Sandvitx	Cubierta	151,62	0,45	Usuario
C02_Coberta_invertida	Cubierta	247,02	0,37	Usuario
C07_Facana_Bloc_de_formigo	Fachada	71,51	1,57	Usuario
C07_Facana_Bloc_de_formigo	Fachada	40,77	1,57	Usuario
C07_Facana_Bloc_de_formigo	Fachada	39,90	1,57	Usuario
C08_Facana_Policarbonato	Fachada	127,80	1,75	Usuario
C08_Facana_Policarbonato	Fachada	165,18	1,75	Usuario
C09_Facana_Vidre	Fachada	0,30	2,34	Usuario
C09_Facana_Vidre	Fachada	6,62	2,34	Usuario
C09_Facana_Vidre	Fachada	1,39	2,34	Usuario
C11_Llosa_Formigo	Fachada	159,74	2,34	Usuario
C12_Mur_de_Soterrani	Suelo	171,32	1,87	Usuario
C12_Mur_de_Soterrani	Suelo	11,10	1,87	Usuario
C12_Mur_de_Soterrani	Suelo	7,08	1,87	Usuario
C12_Mur_de_Soterrani	Suelo	154,04	1,87	Usuario
C14_Panel_Sandwich	Fachada	35,10	0,40	Usuario
C14_Panel_Sandwich	Fachada	20,74	0,40	Usuario
C16_Solera_de_formigo_armat	Suelo	2157,90	2,14	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m ²)	Transmitancia (W/m ² K)	Factor Solar	Modo de obtención transmitancia	Modo de obtención factor solar
H01_Door	Hueco	13,81	2,00	0,05	Usuario	Usuario
H03_Window	Hueco	26,60	1,12	0,73	Usuario	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m ²)	Transmitancia (W/m ² K)	Factor Solar	Modo de obtención transmitancia	Modo de obtención factor solar
H04_Window	Hueco	2,64	1,48	0,65	Usuario	Usuario
H05_Window	Hueco	2,39	1,45	0,65	Usuario	Usuario
H06_Window	Hueco	2,40	1,45	0,65	Usuario	Usuario
H07_Window	Hueco	4,94	1,44	0,66	Usuario	Usuario
H08_Window	Hueco	2,34	1,46	0,65	Usuario	Usuario
H09_Window	Hueco	2,27	1,47	0,65	Usuario	Usuario
H10_Window	Hueco	2,35	1,46	0,65	Usuario	Usuario
H11_Window	Hueco	2,39	1,46	0,65	Usuario	Usuario
H12_Window	Hueco	2,54	1,43	0,66	Usuario	Usuario
H13_Window	Hueco	119,04	1,10	0,74	Usuario	Usuario
H14_Window	Hueco	2,67	1,48	0,65	Usuario	Usuario
H15_Window	Hueco	6,33	1,49	0,65	Usuario	Usuario
H16_Window	Hueco	3,36	1,40	0,67	Usuario	Usuario
H17_Window	Hueco	6,19	1,50	0,64	Usuario	Usuario
H18_Window	Hueco	6,37	1,49	0,65	Usuario	Usuario
H19_Window	Hueco	3,38	1,39	0,67	Usuario	Usuario
H20_Window	Hueco	6,34	1,49	0,65	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
SIS_EQ1_EQ_Caldera-Biomasa-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	196,30	209,00	BiomasaOtros	Usuario
SIS2_EQ1_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	12,50	209,00	ElectricidadPenínsula	Usuario

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia Nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo energía	Modo de obtención
SIS2_EQ1_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	12,10	3563,00	ElectricidadPenínsula	Usuario

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Nombre	Tipo	Potencia Nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo energía	Modo de obtención
SIS_EQ1_EQ_Caldera-Biomasa-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	196,30	81,00	BiomasaOtros	Usuario

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACION

Nombre del espacio	Potencia instalada (W/m ²)	VEEI (W/m ² 100lux)	Iluminancia media (lux)
P01_E01_Vestibul	9,32	6,00	25,00
P01_E02_Lavabo_de	8,30	6,00	25,00
P01_E04_Lavabo_de	8,10	6,00	25,00

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACION

Nombre del espacio	Potencia instalada (W/m ²)	VEEI (W/m ² 100lux)	Iluminancia media (lux)
P01_E05_Lavabo_de	8,30	6,00	25,00
P01_E07_Recepcio	9,55	3,00	50,00
P01_E08_Administr	19,20	3,00	50,00
P01_E09_Arxiu	8,10	3,00	50,00
P01_E10_Sala_tecn	6,52	1,00	150,00
P02_E01_Vestibul	9,32	6,00	25,00
P02_E04_Lavabo_de	4,07	6,00	25,00
P02_E05_Vestuari	6,17	6,00	125,00
P02_E06_Vestuari	6,17	6,00	125,00
P02_E07_Vestuari	6,17	6,00	125,00
P02_E08_Vestuari	6,17	6,00	125,00
P02_E09_Vestidor	10,19	6,00	125,00
P02_E10_Vestidor	10,19	6,00	125,00
P02_E11_Lavabo_mi	10,92	6,00	25,00
P02_E12_Pista_Pol	2,96	4,00	112,50
P03_E02_Vestibul	2,96	6,00	75,00

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacio	Superficie (m ²)	Perfil de uso
P01_E01_Vestibul	313,42	noresidencial-8h-baja
P01_E02_Lavabo_de	26,36	noresidencial-12h-baja
P01_E03_Espai01	0,68	perfildeusuario
P01_E04_Lavabo_de	5,26	noresidencial-12h-baja
P01_E05_Lavabo_de	21,24	noresidencial-12h-baja
P01_E06_Espai02	0,66	perfildeusuario
P01_E07_Recepcio	15,32	noresidencial-12h-baja
P01_E08_Administr	23,95	noresidencial-12h-baja
P01_E09_Arxiu	6,58	noresidencial-12h-baja
P01_E10_Sala_tecn	22,86	noresidencial-8h-baja
P02_E01_Vestibul	1136,34	noresidencial-8h-baja
P02_E02_Instalxla	67,72	perfildeusuario
P02_E03_Instalxla	8,65	perfildeusuario
P02_E04_Lavabo_de	33,88	noresidencial-8h-baja
P02_E05_Vestuari	40,97	noresidencial-12h-alta
P02_E06_Vestuari	44,78	noresidencial-12h-alta
P02_E07_Vestuari	45,95	noresidencial-12h-alta
P02_E08_Vestuari	39,79	noresidencial-12h-alta
P02_E09_Vestidor	10,25	noresidencial-12h-alta
P02_E10_Vestidor	9,60	noresidencial-12h-alta
P02_E11_Lavabo_mi	5,32	noresidencial-12h-baja
P02_E12_Pista_Pol	1591,84	noresidencial-12h-media
P02_E14_Instalxla	31,64	perfildeusuario
P02_E15_Instalxla	60,11	perfildeusuario
P02_E16_Instalxla	82,80	perfildeusuario
P02_E17_Espai01	16,08	perfildeusuario
P03_E02_Vestibul	2828,30	noresidencial-12h-media



ANNEX 10 :CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA.

ÍNDEX DOCUMENTACIÓ

1	OBJECTE	3
1.1	OBJECTE	4

I17001	PEI MEM	PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R0 -09.2017	2de4
--------	---------	-----------------------------	-------------	------

1 OBJECTE

I17001	PEI MEM	PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R0 -09.2017	3de4
--------	---------	-----------------------------	-------------	------

1.1 OBJECTE

S'adjunta la justificació del compliment de la certificació energètica .

I17001	PEI MEM	PROJECTE EXECUTIU LES COMES	R0 -09-2017	4de4
--------	---------	-----------------------------	-------------	------

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	Poliesportiu Igualada - Les Comes		
Dirección	C/-----		
Municipio	Igualada	Código Postal	-
Provincia	Barcelona	Comunidad Autónoma	Cataluña
Zona climática	D2	Año construcción	Posterior a 2013
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE HE 2013		
Referencia/s catastral/es	5159001CG8055N		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

<input checked="" type="checkbox"/> Edificio de nueva construcción	<input type="checkbox"/> Edificio Existente
<input type="checkbox"/> Vivienda <input type="checkbox"/> Unifamiliar <input type="checkbox"/> Bloque <input type="checkbox"/> Bloque completo <input type="checkbox"/> Vivienda individual	<input checked="" type="checkbox"/> Terciario <input checked="" type="checkbox"/> Edificio completo <input type="checkbox"/> Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Nombres Apellido1 Apellido2	NIF/NIE	CIF
Razón social	Razón social	NIF	-
Domicilio	Nombre calle -----		
Municipio	Igualada	Código Postal	Codigo postal
Provincia	- Seleccione de la lista -	Comunidad Autónoma	- Seleccione de la lista -
e-mail:	-	Teléfono	-
Titulación habilitante según normativa vigente	-		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 1.0.1564.1124, de fecha 3-mar-2017		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE (kWh/m ² ·año)	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO ₂ /m ² ·año)
<p><32.28 A 32.28-52.4 B 52.45-80.69 C 80.69-104.90 D 104.90-129.10 E 129.10-161.38 F =>161.38 G</p>	<p><6.54 A 6.54-10.62 B 10.62-16.34 C 16.34-21.24 D 21.24-26.15 E 26.15-32.68 F =>32.68 G</p>

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

Fecha 20/07/2017

Firma del técnico certificador:

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

Registro del Organo Territorial Competente:

ANEXO I

DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable (m²)	6222,02
---	---------

Imagen del edificio	Plano de situación

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie (m ²)	Transmitancia (W/m ² K)	Modo de obtención
C01_Coberta_Sandvitx	Cubierta	151,62	0,45	Usuario
C02_Coberta_invertida	Cubierta	247,02	0,37	Usuario
C07_Facana_Bloc_de_formigo	Fachada	71,51	1,57	Usuario
C07_Facana_Bloc_de_formigo	Fachada	40,77	1,57	Usuario
C07_Facana_Bloc_de_formigo	Fachada	39,90	1,57	Usuario
C08_Facana_Policarbonato	Fachada	127,80	1,75	Usuario
C08_Facana_Policarbonato	Fachada	165,18	1,75	Usuario
C09_Facana_Vidre	Fachada	0,30	2,34	Usuario
C09_Facana_Vidre	Fachada	6,62	2,34	Usuario
C09_Facana_Vidre	Fachada	1,39	2,34	Usuario
C11_Llosa_Formigo	Fachada	159,74	2,34	Usuario
C12_Mur_de_Soterrani	Suelo	171,32	1,87	Usuario
C12_Mur_de_Soterrani	Suelo	11,10	1,87	Usuario
C12_Mur_de_Soterrani	Suelo	7,08	1,87	Usuario
C12_Mur_de_Soterrani	Suelo	154,04	1,87	Usuario
C14_Panel_Sandwich	Fachada	35,10	0,40	Usuario
C14_Panel_Sandwich	Fachada	20,74	0,40	Usuario
C16_Solera_de_formigo_armat	Suelo	2157,90	2,14	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m ²)	Transmitancia (W/m ² K)	Factor Solar	Modo de obtención transmitancia	Modo de obtención factor solar
H01_Door	Hueco	13,81	2,00	0,05	Usuario	Usuario
H03_Window	Hueco	26,60	1,12	0,73	Usuario	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m ²)	Transmitancia (W/m ² K)	Factor Solar	Modo de obtención transmitancia	Modo de obtención factor solar
H04_Window	Hueco	2,64	1,48	0,65	Usuario	Usuario
H05_Window	Hueco	2,39	1,45	0,65	Usuario	Usuario
H06_Window	Hueco	2,40	1,45	0,65	Usuario	Usuario
H07_Window	Hueco	4,94	1,44	0,66	Usuario	Usuario
H08_Window	Hueco	2,34	1,46	0,65	Usuario	Usuario
H09_Window	Hueco	2,27	1,47	0,65	Usuario	Usuario
H10_Window	Hueco	2,35	1,46	0,65	Usuario	Usuario
H11_Window	Hueco	2,39	1,46	0,65	Usuario	Usuario
H12_Window	Hueco	2,54	1,43	0,66	Usuario	Usuario
H13_Window	Hueco	119,04	1,10	0,74	Usuario	Usuario
H14_Window	Hueco	2,67	1,48	0,65	Usuario	Usuario
H15_Window	Hueco	6,33	1,49	0,65	Usuario	Usuario
H16_Window	Hueco	3,36	1,40	0,67	Usuario	Usuario
H17_Window	Hueco	6,19	1,50	0,64	Usuario	Usuario
H18_Window	Hueco	6,37	1,49	0,65	Usuario	Usuario
H19_Window	Hueco	3,38	1,39	0,67	Usuario	Usuario
H20_Window	Hueco	6,34	1,49	0,65	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
SIS_EQ1_EQ_Caldera-Biomasa-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	196,30	209,00	BiomasaOtros	Usuario
SIS2_EQ1_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	12,50	209,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
TOTALES		208,80			

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
SIS2_EQ1_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	12,10	3563,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
TOTALES		12,10			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60° C (litros/día)	3600,00
---	---------

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
SIS_EQ1_EQ_Caldera-Biomasa-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	196,30	81,00	BiomasaOtros	Usuario

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACION

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACION

Nombre del espacio	Potencia instalada (W/m ²)	VEEI (W/m ² 100lux)	Iluminancia media (lux)
P01_E01_Vestibul	9,32	6,00	25,00
P01_E02_Lavabo_de	8,30	6,00	25,00
P01_E04_Lavabo_de	8,10	6,00	25,00
P01_E05_Lavabo_de	8,30	6,00	25,00
P01_E07_Recepcio	9,55	3,00	50,00
P01_E08_Administr	19,20	3,00	50,00
P01_E09_Arxiu	8,10	3,00	50,00
P01_E10_Sala_tecn	6,52	1,00	150,00
P02_E01_Vestibul	9,32	6,00	25,00
P02_E04_Lavabo_de	4,07	6,00	25,00
P02_E05_Vestuari	6,17	6,00	125,00
P02_E06_Vestuari	6,17	6,00	125,00
P02_E07_Vestuari	6,17	6,00	125,00
P02_E08_Vestuari	6,17	6,00	125,00
P02_E09_Vestidor	10,19	6,00	125,00
P02_E10_Vestidor	10,19	6,00	125,00
P02_E11_Lavabo_mi	10,92	6,00	25,00
P02_E12_Pista_Pol	2,96	4,00	112,50
P03_E02_Vestibul	2,96	6,00	75,00

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacio	Superficie (m ²)	Perfil de uso
P01_E01_Vestibul	313,42	noresidencial-8h-baja
P01_E02_Lavabo_de	26,36	noresidencial-12h-baja
P01_E03_Espai01	0,68	perfildeusuario
P01_E04_Lavabo_de	5,26	noresidencial-12h-baja
P01_E05_Lavabo_de	21,24	noresidencial-12h-baja
P01_E06_Espai02	0,66	perfildeusuario
P01_E07_Recepcio	15,32	noresidencial-12h-baja
P01_E08_Administr	23,95	noresidencial-12h-baja
P01_E09_Arxiu	6,58	noresidencial-12h-baja
P01_E10_Sala_tecn	22,86	noresidencial-8h-baja
P02_E01_Vestibul	1136,34	noresidencial-8h-baja
P02_E02_Instalxla	67,72	perfildeusuario
P02_E03_Instalxla	8,65	perfildeusuario
P02_E04_Lavabo_de	33,88	noresidencial-8h-baja
P02_E05_Vestuari	40,97	noresidencial-12h-alta
P02_E06_Vestuari	44,78	noresidencial-12h-alta
P02_E07_Vestuari	45,95	noresidencial-12h-alta
P02_E08_Vestuari	39,79	noresidencial-12h-alta
P02_E09_Vestidor	10,25	noresidencial-12h-alta
P02_E10_Vestidor	9,60	noresidencial-12h-alta
P02_E11_Lavabo_mi	5,32	noresidencial-12h-baja
P02_E12_Pista_Pol	1591,84	noresidencial-12h-media
P02_E14_Instalxla	31,64	perfildeusuario
P02_E15_Instalxla	60,11	perfildeusuario
P02_E16_Instalxla	82,80	perfildeusuario

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacio	Superficie (m ²)	Perfil de uso
P02_E17_Espai01	16,08	perfildeusuario
P03_E02_Vestibul	2828,30	noresidencial-12h-media

6. ENERGÍAS RENOVABLES

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final, cubierto en función del servicio asociado (%)			Demanda de ACS cubierta (%)
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Sistema solar térmico	-	-	-	0,00
Caldera de biomasa	37,28	0,00	73,10	73,10
TOTALES	37,28	0	73,1	73,10

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida (kWh/año)
Panel fotovoltaico	0,00
TOTALES	0

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	D2	Uso	CertificacionVerificacionNuevo
-----------------------	----	------------	--------------------------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
	<i>Emisiones calefacción (kgCO₂/m² año)</i>	A	<i>Emisiones ACS (kgCO₂/m² año)</i>	A
	0,45		0,23	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
<i>Emisiones globales (kgCO₂/m² año)¹</i>	<i>Emisiones refrigeración (kgCO₂/m² año)</i>	F	<i>Emisiones iluminación (kgCO₂/m² año)</i>	D
	0,06		4,60	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO ₂ /m ² .año	kgCO ₂ /año
<i>Emisiones CO₂ por consumo eléctrico</i>	1,60	9965,36
<i>Emisiones CO₂ por combustibles fósiles</i>	10,75	66912,18

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
	<i>Energía primaria no renovable calefacción (kWh/m²año)</i>	A	<i>Energía primaria no renovable ACS (kWh/m²año)</i>	A
	1,26		0,44	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
<i>Consumo global de energía primaria no renovable (kWh/m²año)¹</i>	<i>Energía primaria no renovable refrigeración (kWh/m²año)</i>	F	<i>Energía primaria no renovable iluminación (kWh/m²año)</i>	D
	0,34		32,67	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN
<i>Demanda de calefacción (kWh/m²año)</i>	<i>Demanda de refrigeración (kWh/m²año)</i>

¹El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

ANEXO III

RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE (kWh/m ² ·año)		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO ₂ /m ² ·año)	
<32.28 A		<6.54 A	
32.28-52.4 B		6.54-10.62 B	
52.45-80.69 C		10.62-16.34 C	
80.69-104.90 D		16.34-21.24 D	
104.90-129.10 E		21.24-26.15 E	
129.10-161.38 F		26.15-32.68 F	
=>161.38 G		=>32.68 G	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS

DEMANDA DE CALEFACCIÓN (kWh/m ² ·año)		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN (kWh/m ² ·año)	
<20.98 A		<2.92 A	
20.98-34.0 B		2.92-4.75 B	
34.09-52.45 C		4.75-7.31 C	
52.45-68.18 D		7.31-9.50 D	
68.18-83.92 E		9.50-11.69 E	
83.92-104.90 F		11.69-14.61 F	
=>104.90 G		=>14.61 G	

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior
Consumo Energía primaria (kWh/m ² ·año)										
Consumo Energía final (kWh/m ² ·año)										
Emisiones de CO ₂ (kgCO ₂ /m ² ·año)										
Demanda (kWh/m ² ·año)										

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE MEDIDA DE MEJORA

Características técnicas de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)
Coste estimado de la medida
Otros datos de interés

ANEXO IV

PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	01/01/00
--	----------

Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

Acusament de rebuda de la sol·licitud

El formulari de sol·licitud s'ha enviat correctament

- Fitxer enviat: `formulariENE001SOLC170922130152_signat_r03.pdf`
- Resum*: `f9356ba438db0f9861f6769540bff1c7`

El formulari ha arribat correctament. Ara heu de fer el pagament de la taxa pertinent al registre del certificat. Un cop fet el pagament, i si tota la informació és correcta, rebreu l'etiqueta energètica a la carpeta de les vostres gestions. Gràcies

* Per tal de garantir que el present acusament de rebuda correspon de forma fidedigna als documents lliurats, s'inclou un resum d'aquests, calculat mitjançant algorismes criptogràfics.

Dades generals

Codi de tràmit (ID)	Número de registre	Data de registre
68QDT6R09	9015-570455/2017	22/09/2017 14:24:41

Recordatoris

La Generalitat de Catalunya posa a la seva disposició diferents canals per consultar l'estat d'aquest tràmit:

- Per internet a l'adreça <http://web.gencat.cat/ca/tramits> o <http://www.gencat.cat/canalempresa>
- Per telèfon trucant al 012.

S'aconsella que imprimeixi o desi en local la sol·licitud per a que tingui constància de les dades que ha escrit i dels números identificatius que hi ha en aquesta plana perquè li permetran fer consultes sobre l'estat del tràmit.

Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

! Les dades sol·licitades en aquest formulari són les dades administratives necessàries pel registre. Les dades tècniques estan contingudes al document en format .xml que us sol·licitem al final del formulari.
Segons els paràmetres especificats en aquest primer bloc de dades es calcularà l'import de la taxa associada al registre. Reviseu-ho bé.

Motius per dur a terme la certificació

Nova construcció

Propietat de l'edifici

Propietat pública

Es tracta d'un edifici o habitatge de protecció oficial?

Fase del certificat d'eficiència energètica

Edifici nou en fase projecte

Ús de l'edifici / part de l'edifici a certificar

Terciari

Qualificació energètica d'emissions de CO2

A

Tipus d'edifici terciari

Esportiu

Referència cadastral

5159001CG8055N0001AS

Altra referència cadastral (en cas necessari)

Exemple habitatge: 1234567CG1011N0024JG / Exemple edifici: 1234567CG1011N

Camp obligatori però en cas que no estigui disponible en la fase projecte, afegir al registrar edifici acabat o bé quan estigui disponible al Portal de la Direcció General del Cadastre.

En cas de disposar d'un Informe de la Inspecció Tècnica de l'Edifici d'Habitatges (IITE), codi del Certificat d'aptitud:

Data de sol·licitud de la llicència d'obres (en cas de no tenir-la, posar la prevista)

31/10/2017

Superfície útil habitable m²

2.544,29

Normativa vigent durant el projecte de construcció o rehabilitació.

CTE 2013

! No són superfícies útils habitables els aparcaments, els trasters, les cambres tècniques ni les sotacobertes no condicionades.

Procediment de qualificació energètica utilitzat (eina):

HULC

Adreça de l'habitatge o edifici objecte de la certificació

! L'adreça que es mostra a continuació, serà la que aparegui a l'etiqueta de certificació energètica. Comprovi atentament que és correcta.

Tipus de via

Nom de la via

Número

Carrer

Carles Riba

S/N

Bloc

Escala

Pis

Porta

Codi postal

08700

Província

Comarca

Població

Barcelona

Anoia

Igualada

Indicar altres números d'adreça (en cas de tenir més d'un)

[Exemple: en el cas del carrer Barcelona 100 - 102 bis, afegir només 102 bis]

Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

Dades del promotor o propietari

Indiqueu el tipus de persona:

- Persona física Persona jurídica

Dades d'identificació de l'empresa

Raó social NIF d'empresa
Ajuntament d'Igualada P0810100H

Dades del representant de l'empresa

Nom Primer cognom Segon cognom
Jordi Pont Gassó

Tipus de document d'identificació Número d'identificació
DNI 46658782Q

i Per comprar o disposar d'una propietat a l'estat espanyol cal un número d'identificació fiscal espanyol, de resident, de no resident, d'empresa nacional resident, estrangera resident, estrangera no resident, o de qualsevol altre tipus, però que identifiqui a aquesta en l'estat per poder operar.

Telèfon fix/mòbil Telèfon fix/mòbil alternatiu Adreça de correu electrònic
934120514 xavi@aia.cat

Adreça

Residència fora de l'Estat espanyol

Tipus de via Nom de la via Número
Plaça del Ajuntament 1

Bloc Escala Pis Porta Codi postal
08700

Província Municipi País
Barcelona Igualada Espanya

Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

Dades del tècnic responsable de la certificació energètica de l'edifici

Nom	Primer cognom	Segon cognom
Xavier	Martinez	Tomeo
Tipus de document d'identificació	Número d'identificació	
DNI	52391816R	
Telèfon fix/mòbil	Telèfon fix/mòbil alternatiu	Adreça de correu electrònic
934120514		xavi@aia.cat

! Aquest correu electrònic serà la via preferent de comunicació amb el tècnic certificador en cas que hi hagi qualsevol dubte o esmena a corregir abans de finalitzar el registre.

Adreça

<input type="checkbox"/> Residència fora de l'Estat espanyol				
Tipus de via	Nom de la via		Número	
Plaça	Sant Pere		3	
Bloc	Escala	Pis	Porta	Codi postal
				08003
Província	Municipi		País	
Barcelona	Barcelona		Espanya	
Titulació	Nº col·legiat		Col·legi	
Enginyer Tècnic	10157		COEIC	

En cas que es desitgi que les dades de l'empresa on treballa el tècnic certificador apareguin en l'informe de liquidació, ompli els següents camps:

Dades d'identificació de l'empresa

Raó social	NIF d'empresa
Instal·lacions Arquitectòniques	B59860775

Altres sistemes específics de l'edifici

Disposa d'energia geotèrmica	Disposa d'energia aerotèrmica
NO	NO
L'edifici o habitatge està connectat a una xarxa de districte de generació de calor i/o fred	! S'ha aplicat una solució singular al certificat?
NO	NO
L'edifici té associat un punt de recàrrega de vehicle elèctric?	! Les solucions singulars serveixen per justificar tècnicament valors no estàndards o habituals. Cal adjuntar un document amb la justificació d'aquests valors en l'apartat d'annexes: arxius associats al procés de la certificació.
No	
El promotor o propietari està al corrent de les seves exigències de manteniment establertes en la IT3 de manteniment i ús del RD1027/2007 de 20 de juliol pel qual s'aprova el RITE, o modificacions posteriors?	
Sí	
Observacions	

Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

i En aquest apartat **només** s'han de posar les dades del representant del propietari o promotor en cas que sigui necessari, com per exemple quan el propietari estigui residint fora de l'estat.

En cas necessari: dades del representant del propietari / promotor que té encomanada la gestió de l'immoble.

Indiqueu el tipus de persona:

Persona física Persona jurídica

Dades d'identificació de la persona

Nom	Primer cognom	Segon cognom
<hr/>		
Tipus de document d'identificació	Número d'identificació	
<hr/>		
Telèfon fix/mòbil	Telèfon fix/mòbil alternatiu	Adreça de correu electrònic
<hr/>		

Adreça

Residència fora de l'Estat espanyol

Tipus de via	Nom de la via	Número		
<hr/>				
Bloc	Escala	Pis	Porta	Codi postal
<hr/>				
Província	Municipi		País Espanya	
<hr/>				

Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

Avisos

Si voleu rebre comunicacions i/o notificacions relacionades amb aquest tràmit de certificació, marqueu la següent casella:

Correu electrònic

Documentació annexa

Adjunteu els següents documents:

- Informe de certificació d'eficiència energètica obtingut amb les eines reconegudes **obligatori** pel Ministeri (format .pdf o .zip)
certificacion17072040662.pdf
- Arxius informàtics associats al procés de la certificació. (Adjuntar tots els arxius i carpetes generades per les eines homologades durant el procés de certificació en un sol document .zip o .rar) **obligatori**
i17001_pei_dbhe_r01.rar
- Model de representació en el procediment iniciat a instància del propietari, promotor o representant de l'edifici o part del mateix objecte de certificació (format .pdf o .zip) **obligatori**
i17001_model representacio signat.pdf
- Document de compliment de la Normativa del CTE corresponent a la data de sol·licitud de llicència d'obres (HE1 i HE0 pel CTE 2013, HE1 pel CTE 2006 en un document .zip o .rar) **obligatori**
verificacion17072041169.pdf
- Arxius informàtics associats al procés de la certificació en format XML(.xml) **obligatori**
i17001_pei_dbhe_r01.xml

La mida màxima del fitxer de sol·licitud incloent els adjunts és de 5MB.

Declaro responsablement com a tècnic competent

- Que les dades aportades en aquest expedient són certes i vigents i que els documents annexats reproduïxen fidelment els originals.

Que sóc un tècnic competent d'acord amb el que s'estableix a l'article 1.3 lletra p) del Reial Decret 235/2013, de 5 d'abril, pel qual s'aprova el procediment bàsic per a la certificació de l'eficiència energètica dels edificis i estic en possessió d'una de les titulacions acadèmiques i professionals habilitants per a la redacció de projectes o direcció d'obres i direcció d'execució d'obres d'edificació o per a la realització de projectes d'instal·lacions tèrmiques. A aquests efectes, s'entendrà com a tècnic competent els titulats que estan especificats a la pàgina web de l'Institut Català d'Energia (www.gencat.cat/icaen).
- Que la persona física/jurídica promotor o propietari de l'edifici o part de l'edifici descrit en aquest expedient ha contractat els meus serveis per realitzar el procediment de certificació energètica d'edificis i ostento la representació d'aquesta persona per a realitzar tots els tràmits d'aquest procediment davant de l'ICAEN.
- Que estic en possessió d'una pòlissa de responsabilitat civil professional vigent i al corrent de pagament.

Les persones que subscriuen autoritzen,

- A l'ICAEN a cedir les vostres dades i els resultats de la certificació energètica obtinguda a altres Administracions Públiques competents en matèria de certificació perquè, entre d'altres finalitats, siguin objecte de publicació al Registre Públic al què fa referència el RD 235/2013.
- A l'ICAEN a efectuar les consultes telemàtiques a PICA i altres registres de les Administracions Públiques, en els termes establerts en el Decret 56/2009, de 7 d'abril, amb la finalitat de dur a terme la gestió, el control i les inspeccions del procediment de la Certificació Energètica d'Edificis.

Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

Protecció de dades

Als efectes previstos a l'article 5 de la Llei Orgànica 15/1999, de 13 de desembre, de protecció de dades de caràcter personal, us informem que les dades consignades en aquest document s'incorporaran en un fitxer responsabilitat de l'ICAEN, degudament inscrit al Registre de l'Autoritat Catalana de Protecció de Dades, amb la finalitat de dur a terme la gestió, el control i les inspeccions del Registre de Certificació Energètica d'Edificis així com l'explotació estadística i l'elaboració del Registre Públic de Certificats.

També us informem que, segons l'article 5 de la Llei Orgànica 15/1999, de 13 de desembre, de protecció de dades de caràcter personal les vostres dades personals seran recollides, incorporades i tractades en el fitxer automatitzat Gestor de l'Oficina Virtual de Tràmits, la finalitat del qual és garantir la traçabilitat de totes les gestions que la ciutadania realitza amb l'Administració de la Generalitat de Catalunya, a través del portal multicanal Gencat Serveis i Tràmits. L'òrgan responsable del fitxer és la Direcció General d'Atenció Ciutadana i Difusió i l'adreça on la persona interessada pot exercir els drets d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició és Via Laietana, 14, 3r, 08003 Barcelona.

Vostè dóna el seu consentiment per a què les vostres dades siguin tractades i cedides, en cas de ser necessari, als departaments o entitats públiques o privades corresponents que participin en matèria de certificació, només per a les finalitats a dalt exposades.

Per a exercir els drets d'oposició, accés, rectificació i cancel·lació, així com per a comunicar qualsevol modificació de les vostres dades, pot contactar amb l'Institut Català d'Energia en l'adreça, C. Pamplona, 113, 3a planta, 08018 (Barcelona) o a l'adreça electrònica: icaen@gencat.cat, o bé amb la Direcció General d'Atenció Ciutadana i Difusió, que és l'òrgan responsable del fitxer automatitzat Gestor de l'Oficina Virtual de Tràmits, en l'adreça Via Laietana, 14, 3r, 08003 Barcelona.

Tanmateix, l'acceptació d'aquestes condicions, suposa el consentiment al tractament de les vostres dades personals, per a la prestació dels serveis que sol·liciteu a través d'aquest portal i, si escau, per fer les gestions necessàries amb les administracions o entitats públiques que intervinguin en la tramitació, i la seva posterior incorporació en l'esmentat fitxer automatitzat Gestor de l'Oficina Virtual de Tràmits.

Acepto les condicions

Taxa per la certificació energètica d'edificis 0,00 €

! Nova construcció (taxa màxima: 546€):

Habitatge unifamiliar: 21,85€

Bloc d'habitatges: $T(€) = 10,65 \cdot H + 17,10$, on H correspon al nombre d'habitatges del bloc.

Per altres usos, 21,85€ + 0,30 €/m², on m² és la superfície útil especificada a la pàgina 1.

Edificis existents (taxa màxima 273 €):

Habitatges unifamiliars o habitatge: 12,05€

Bloc d'habitatges: $T(€) = 5,40 \cdot H + 5,75$, on H correspon al nombre d'habitatges del bloc.

Altres usos: 10,95€ + 0,1 €/m², on m² és la superfície útil especificada a la pàgina 1.

Resten exempts de la taxa les certificacions d'edificis/part de l'edifici existents o certificacions per rehabilitacions d'aquests edificis que obtinguin una qualificació energètica A. En cas de que la qualificació energètica obtinguda sigui una B, aquesta bonificació serà del 50%.

En el cas de superar la taxa màxima, aquesta bonificació s'aplicarà sobre la taxa real, i no sobre la taxa màxima.

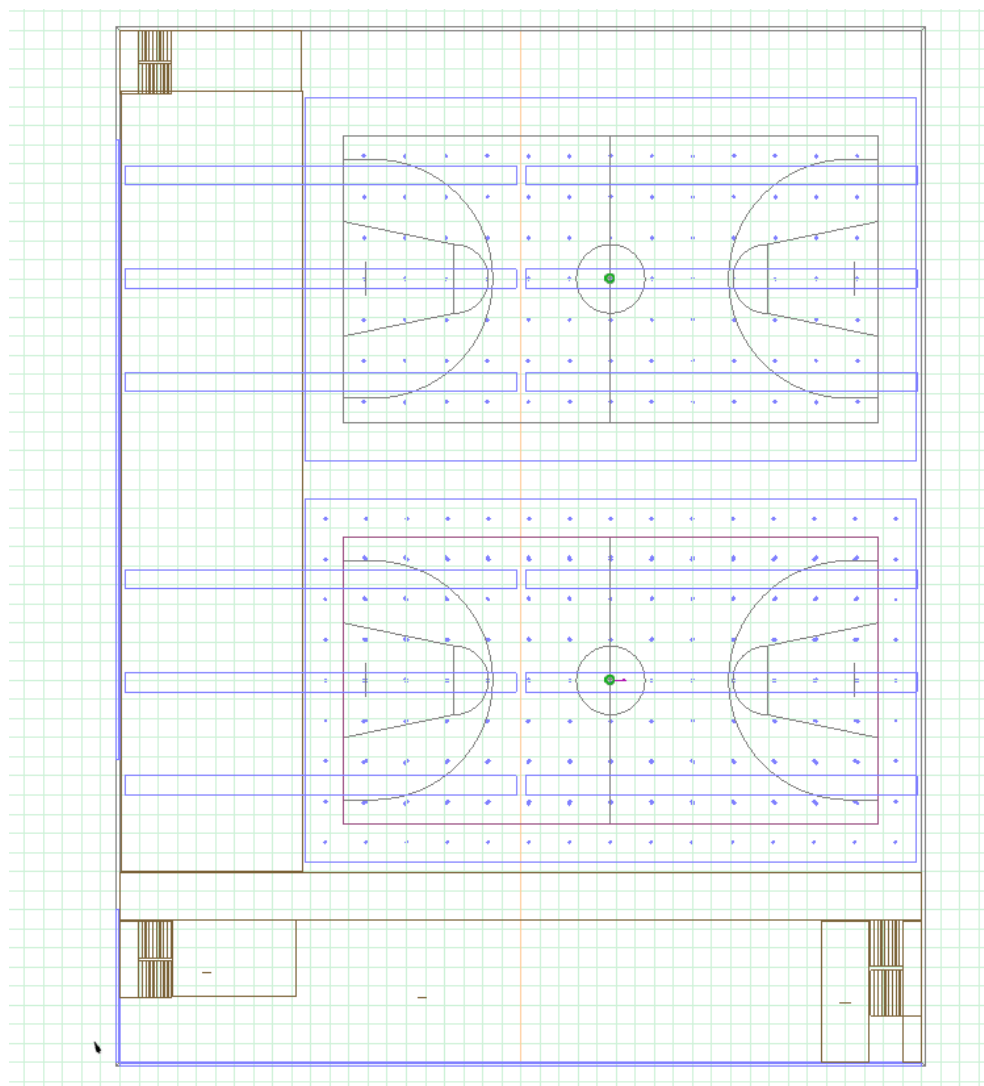
	<p>Projecte D'Execució NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU Emplaçament: De Carles Riba, S/N Municipi: Igualada - 08700 Arquitectes: ACTIVITATS ARQUITECTÒNIQUES S.L.P., NAVARRO I CASAMITJANA, JOAN CARLES SALAZAR I JUNYENT, ALBERT</p> <p>Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA</p>
	<p>Hash: hbx5gMjfr+9QJ8Zf0WLI6DStyNM= Hash COAC: C1x6yVMKfKeFL10Jtmz+tvEfgEY= Ref: COAC-2017006978-265572-01</p> <p>Visat: 2017006978</p> <p>Data: 28-09-2017</p>



**PROJECTE EXECUTIU PER LA NOVA PISTA
POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU
“LES COMES” C/CARLES RIBA S/N 08700 IGUALADA.
SETEMBRE 2017**

ANNEX 11: ESTUDI DE ILUMINACIÓ NATURAL

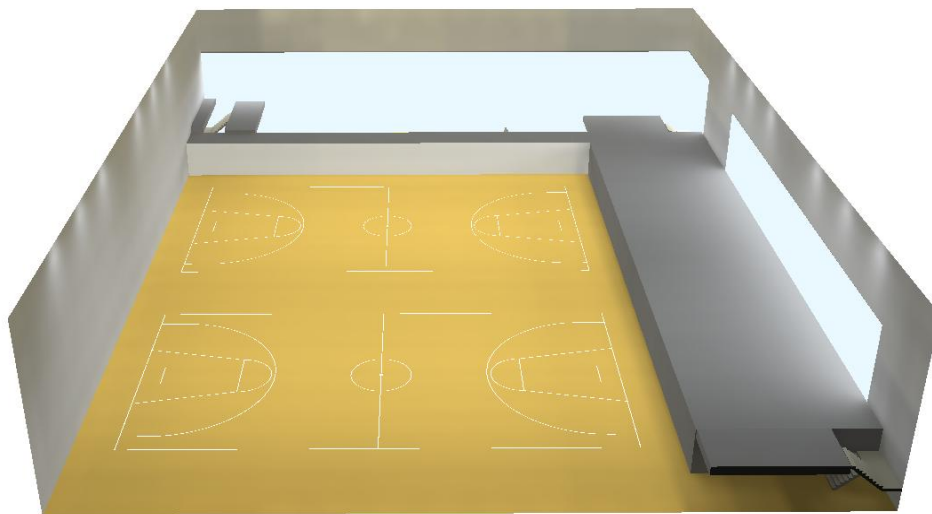
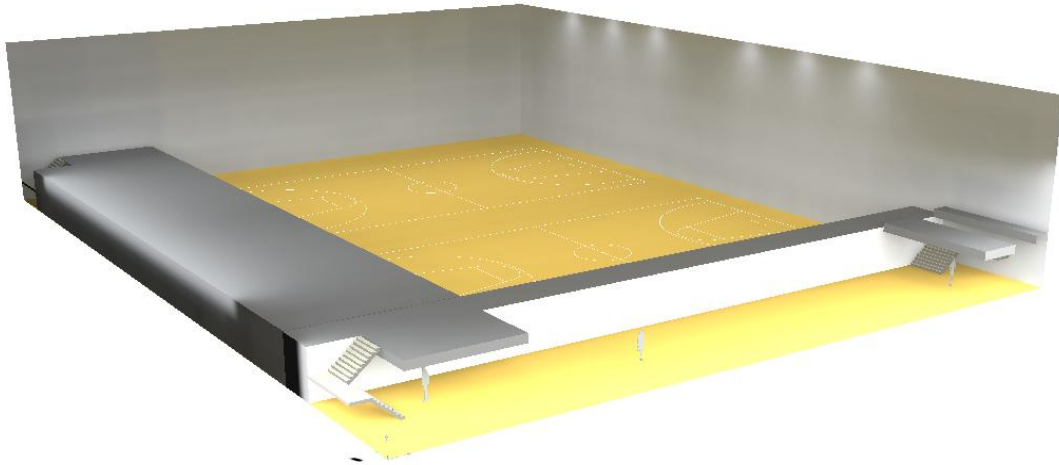
**NUEVA PISTA POLIDEPORTIVA en el
"COMPLEX ESPORTIU LES COMES" IGUALADA (BCN)
6º estudio de iluminación natural con
lucernarios de fachadas y cubierta**



NUEVA PISTA POLIDEPORTIVA "COMPLEX ESPORTIU LES COMES" IGUALADA (BCN)
6º estudio de iluminación natural con lucernarios de fachadas y cubierta

Contenido

1	Objetivo y alcance	3
2	Superficies de estudio consideradas para la simulación	4
3	Consideraciones y datos técnicos para el 6º estudio de iluminación natural	5
3.1	Restricciones impuestas por la simulación:.....	6
4	Conclusión de la iluminación natural obtenida en la nueva simulación (6º estudio) 7	
4.1	Deslumbramiento en espacios interiores	7
5	Isolíneas CAD.....	8
6	Exposición del estudio y resultado de la simulación.....	8



1 Objetivo y alcance

Polideportivo "Les Comes" de Igualada (Barcelona).

En este 6º estudio de luz natural, se aumentan a (6+6) los lucernarios de cubierta (con respecto al 5º estudio) como complemento a los de las 2 fachadas, utilizando el policarbonato arcoPlus 626 de 20 mm con tratamiento IR para fachadas y el arcoPlus 1000 opal curvo para cubierta.

Como entrada de luz natural disponemos de los lucernarios de policarbonato de las fachadas SO, NO y policarbonato de cubierta.

Los datos y medidas vienen en los planos e informes técnicos de la arquitectura y del fabricante (se reflejan en parte a lo largo del trabajo).

El estudio va enfocado a prever la iluminancia y luminancia que se obtendrá en pistas, con la luz natural que pase a través de los lucernarios de fachadas y cubierta; en condiciones de cielo cubierto, para obtener el cociente de luz diurna (factor de luz natural) sin considerar la incidencia de la luz solar directa que nos aportaría puntualmente puntos de luz con iluminación más intensa y variable.

Nota: El cociente de luz diurna [D] nos da la relación entre la iluminancia en un punto del espacio interior [Ep] y la iluminancia sin sombras en el espacio exterior bajo un cielo homogéneamente cubierto [Ea].

(Se considera que se alcanza una incidencia de luz diurna óptima (isolíneas D[%]) a partir de un valor de aproximadamente un 4%.)

Luminancia

En muchos casos, los materiales utilizados tienen características de reflexión difusa, por lo que es suficiente con establecer una relación proporcional entre nivel de iluminación y luminancia.

Uniformidad

La iluminancia proporcionada sobre la superficie de referencia no será uniforme, pero generalmente, debe ser la máxima posible. La uniformidad ayuda a evitar problemas de adaptación.

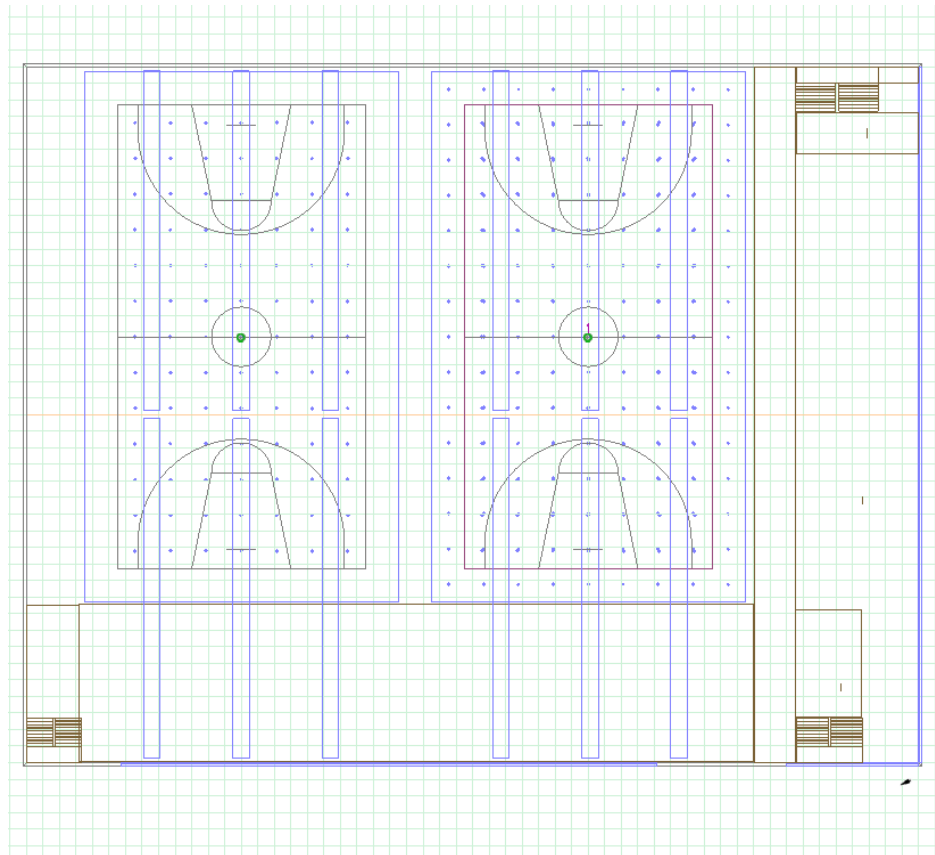
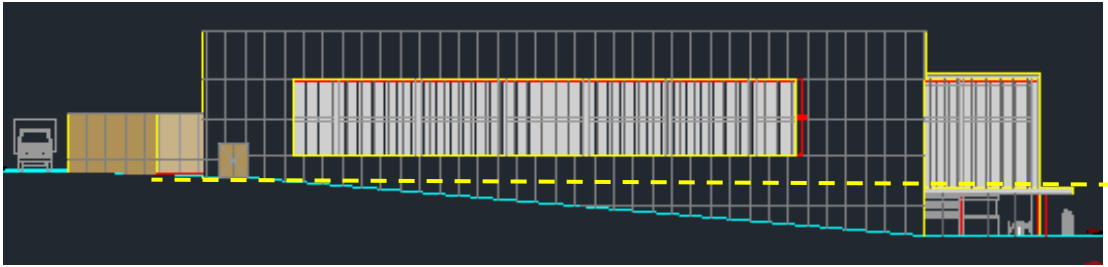
Deslumbramiento

El deslumbramiento se debe controlar y disminuirlo en la medida de lo posible, debido a que puede causar cansancio, molestia o fatiga e incluso imposibilitar la visión.

Para controlar el deslumbramiento es necesario controlar la luminancia de las fuentes luminosas en la dirección de la mirada del observador.

2 Superficies de estudio consideradas para la simulación

Delimitamos la superficie de estudio de pistas, siguiendo las dimensiones del plano planta y alzados facilitados, distribuyendo el número de lucernarios en las **dos fachadas SO, NO y cubierta**; teniendo en cuenta las restricciones de entrada de luz natural (vestíbulo SO y gradas NO). Las coordenadas y la orientación Norte vienen en los planos CAD.



3 Consideraciones y datos técnicos para el 6º estudio de iluminación natural

Lucernarios en paredes: Posición vertical en las dos caras

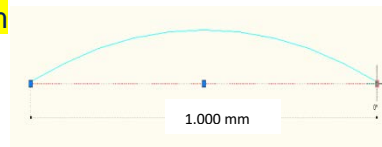
- ArcoPlus 626 cristal con tratamiento IR
 - Material: Policarbonato, 20 mm 6p, cristal.
 - Ancho del módulo: 600 mm
 - Peso: 3,20 kg/m²
 - Transmisión de la luz: 65 %
 - Factor solar: 68 %
 - Coeficiente de sombreado: 0.71
 - U=1,5 W/ m² K
 - Atenuación acústica: 20 dB
 - Clasificación fuego: Bs1d0
 - Dimensiones de los lucernarios para la simulación:
 - **Fachada SO:** con arcoPlus 626: 42.000 mm x 7.200 mm
Nº de lucernarios: 1
 - **Fachada NO:** con arcoPlus 626: 32.400 mm x 5.000 mm
Nº de lucernarios: 1
con arcoPlus 626: 8.000 mm x 7.200 mm
Nº de lucernarios: 1
 - **Cubierta:** con arcoPlus 1000 opal: 20.500 mm x 1.000 mm
Nº de lucernarios: (6+6)
Posición: bóveda en cubierta (según plano)

IR TRATAMIENTO IR CONTROL SOLAR

Los paneles con el tratamiento IR pueden filtrar la parte infrarroja de la radiación solar limitando la transmisión de la energía.

Utilizando estos productos se puede reducir hasta el 25% el aumento de la temperatura interna causada por el efecto invernadero y puede mantener el confort climático.

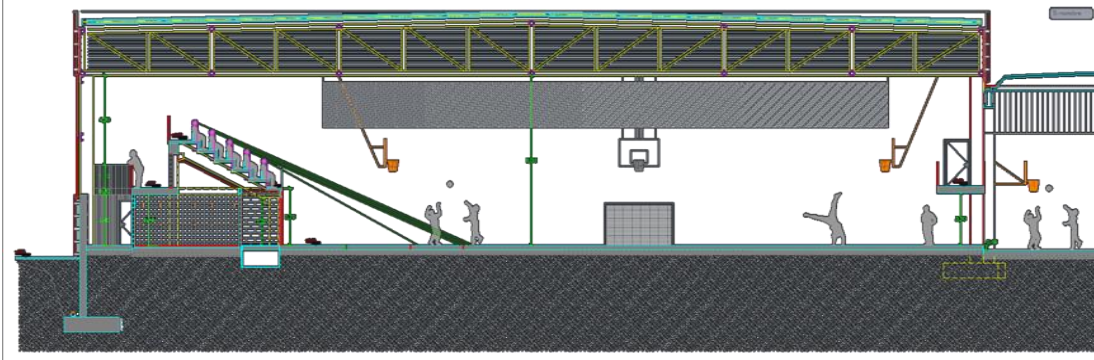
Cuerda: 1.000 mm



- ArcoPlus 1000 opal
 - Material: Policarbonato, opal.
 - Ancho del módulo: 1000 mm
 - Transmisión de la luz: 40 %
 - Factor solar: 45 %
 - Coeficiente de sombreado: 0.52
 - U=2,7 W/ m² K

- Atenuación acústica: 16 dB
- Clasificación fuego: Bs1d0

- Altura media considerada: 10,90 m



- (resto de datos en plano y estudio de simulación)

3.1 Restricciones impuestas por la simulación:

- Superficie poligonal considerada de 4 lados para el estudio lumínico de luz diurna, según plano.
- Entrada de luz considerada, únicamente la de los lucernarios de PC: de paredes SO y NO, según el perímetro determinado, restringida en el paso de luz y calor por el vestíbulo (SO) y gradas (NO); y los (6+6) lucernarios de cubierta
- Distribución y dimensiones de los lucernarios, dibujados en la superficie CAD.
- Paredes y techo estándares (valores en resultados luminotécnicos). Color del suelo, madera clara (grado de reflexión 52 %).
- Sin otras aportaciones de luz (resto ciego).

4 Conclusión de la iluminación natural obtenida en la nueva simulación (6º estudio)

Los valores simulados, muestran buena iluminancia y luminancia en todo el pabellón, con el aporte de luz natural de los lucernarios de las dos fachadas y cubierta.

Al aumentar el nº de lucernarios de cubierta queda aumentada la iluminancia con buena uniformidad en las pistas.

Tanto los mapas de luz como las tablas de valores E[lux], nos dan información de las estimaciones por zonas, conseguidas en la simulación.

SIMULACIÓN Luz diurna	E_m Plano útil (iluminancia)	E_m pista 1 (iluminancia)	E_m pista 2 (iluminancia)	E_{min}/E_m (uniformidad pista)	L_m (suelo) (luminancia)	D_m [%]
Pistas	602 lux	556 lux	488 lux	0,76-0,71	86 cd/m ²	4,72

Intensidad lumínica horizontal al aire libre E_e: 12752 lx

Nota:

En el diseño de un proyecto de iluminación deportiva, es muy importante que exista buena uniformidad en los planos horizontales y verticales.

4.1 Deslumbramiento en espacios interiores

Como se observa, en el resultado obtenido de la simulación (valores **UGR <10**) no tenemos deslumbramiento molesto.

Nota:

El índice de **deslumbramiento molesto** puede aparecer en iluminación de interiores. Se calcula mediante el Índice de Deslumbramiento Unificado (UGR, Unified Glare Rating), creado por la CIE el año 1995, que describe el brillo molesto según la posición del observador y la dirección de la vista; es un valor comprendido entre 10 y 30, que expresa el deslumbramiento que provoca una fuente de luz, siendo *nulo cuando es 10 y mayor cuanto mayor es el valor*

El **índice de deslumbramiento GR** (Glare Rating) en iluminación, evalúa el nivel de deslumbramiento utilizando la fórmula empírica definida por la C.I.E en su publicación 112:1994

Los valores de GR deben estar entre **10 y 90**. La relación entre el GR y su valoración se muestra en la siguiente tabla:

Índice de deslumbramiento (GR)	Valoración
Insoportable	80-90
Molesto	60-70
Admisible	40-50
Evidente	20-30
Inapreciable	10

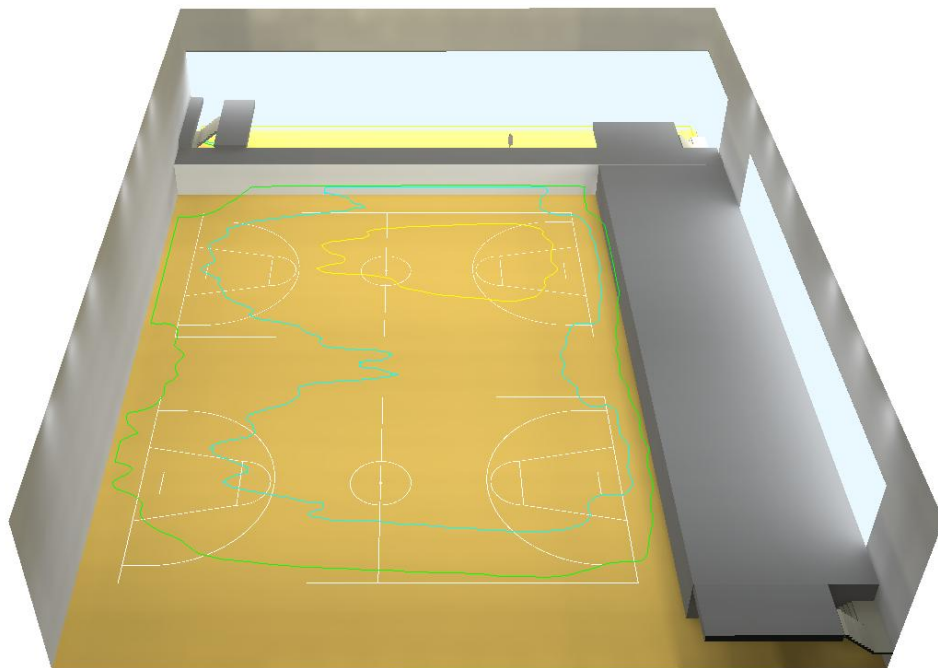
5 Isolíneas CAD

Pistas

(cociente de luz diurna: Intensidad lumínica horizontal al aire libre E_e : 12.752 lx;

D_m [%] = 4.72

Isolíneas del plano útil:



Isolíneas del plano útil			
1. Valor	<input type="text" value="600.0"/>	lx	<input type="color" value="#ffff00"/>
2. Valor	<input type="text" value="500.0"/>	lx	<input type="color" value="#00ffff"/>
3. Valor	<input type="text" value="400.0"/>	lx	<input type="color" value="#00ff00"/>

6 Exposición del estudio y resultado de la simulación

A continuación se adjunta el resultado obtenido con el software .

Pista Polideportiva Les Comes

Distribución :

- Lucernarios arcoPlus 626 cristal IR en fachadas.
- Lucernarios (6+6) arcoPlus 1000 opal curvo, en cubrera.

Contacto: Javier Sánchez (Gerente)
Empresa: AISLUX CATALUNYA SA
Sociedad: GRUPO AISLUX

Fecha: 06.07.2017
Proyecto elaborado por: Vicenç Rodríguez B. (Dr.Enginyer Ind.)

AISLUX CATALUNYA S.A.

P.I. Camp de la Serra. c/ Progrés, 3
08781 ELS HOSTALET DE PIEROLA (BCN)

Proyecto elaborado por Vicenç Rodríguez B. (Dr.Enginyer Ind.)
Teléfono
Fax
e-Mail vicenc.rodriguez@enginyers.net

Índice

Pista Polideportiva Les Comes

Portada del proyecto	1
Índice	2

Pista POL-3

Protocolo de entrada	3
Planta	4
Centros deportivos (plano de situación)	5
Trama de cálculo (lista de coordenadas)	6

Escenas de luz

Cociente de luz diurna

Datos de planificación	7
Resumen	8
Resultados luminotécnicos	9
Observador GR (sumario de resultados)	10
Rendering (procesado) de colores falsos	11

Superficies del local

Plano útil

Isolíneas (E)	12
Gama de grises (E)	13
Gráfico de valores (E)	14
Isolíneas (D)	15
Gráfico de valores (D)	16

Superficie de cálculo UGR pista 1

Gráfico de valores (UGR)	17
--------------------------	----

Baloncesto 1 trama de cálculo (PA)

Resumen	18
Isolíneas (E, perpendicular)	19
Gama de grises (E, perpendicular)	20
Gráfico de valores (E, perpendicular)	21

Baloncesto 1 trama de cálculo (TA)

Resumen	22
Isolíneas (E, perpendicular)	23
Gama de grises (E, perpendicular)	24
Gráfico de valores (E, perpendicular)	25

Baloncesto 2 trama de cálculo (PA)

Resumen	26
Isolíneas (E, perpendicular)	27
Gama de grises (E, perpendicular)	28
Gráfico de valores (E, perpendicular)	29

Suelo

Isolíneas (E)	30
Gama de grises (E)	31
Gráfico de valores (E)	32
Isolíneas (L)	33
Gama de grises (L)	34
Gráfico de valores (L)	35

Observador GR

Observador pista 1

Resumen	36
Luminancias equivalentes al deslumbramiento	37

Observador pista 2

Resumen	38
Luminancias equivalentes al deslumbramiento	39

AISLUX CATALUNYA S.A.

P.I. Camp de la Serra. c/ Progrés, 3
08781 ELS HOSTALETS DE PIEROLA (BCN)

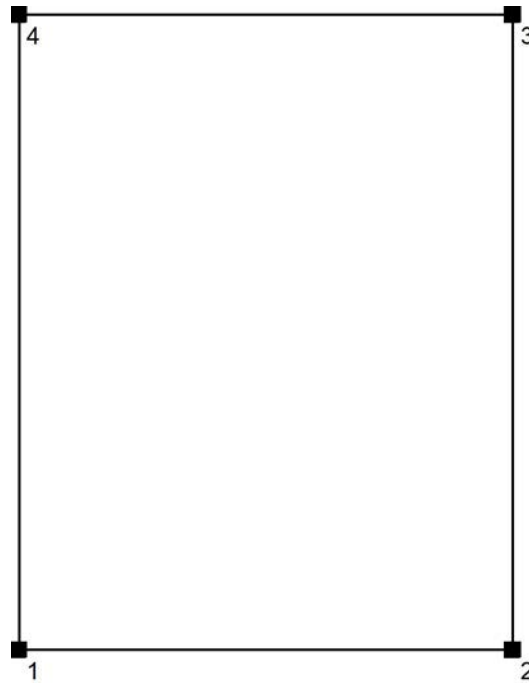
Proyecto elaborado por Vicenç Rodríguez B. (Dr.Engineer Ind.)
Teléfono
Fax
e-Mail vicenc.rodriguez@enginyers.net

Pista POL-3 / Protocolo de entrada

Altura del plano útil: 0.850 m
Zona marginal: 0.750 m

Factor mantenimiento: 0.80

Altura del local: 10.900 m
Base: 2268.00 m²



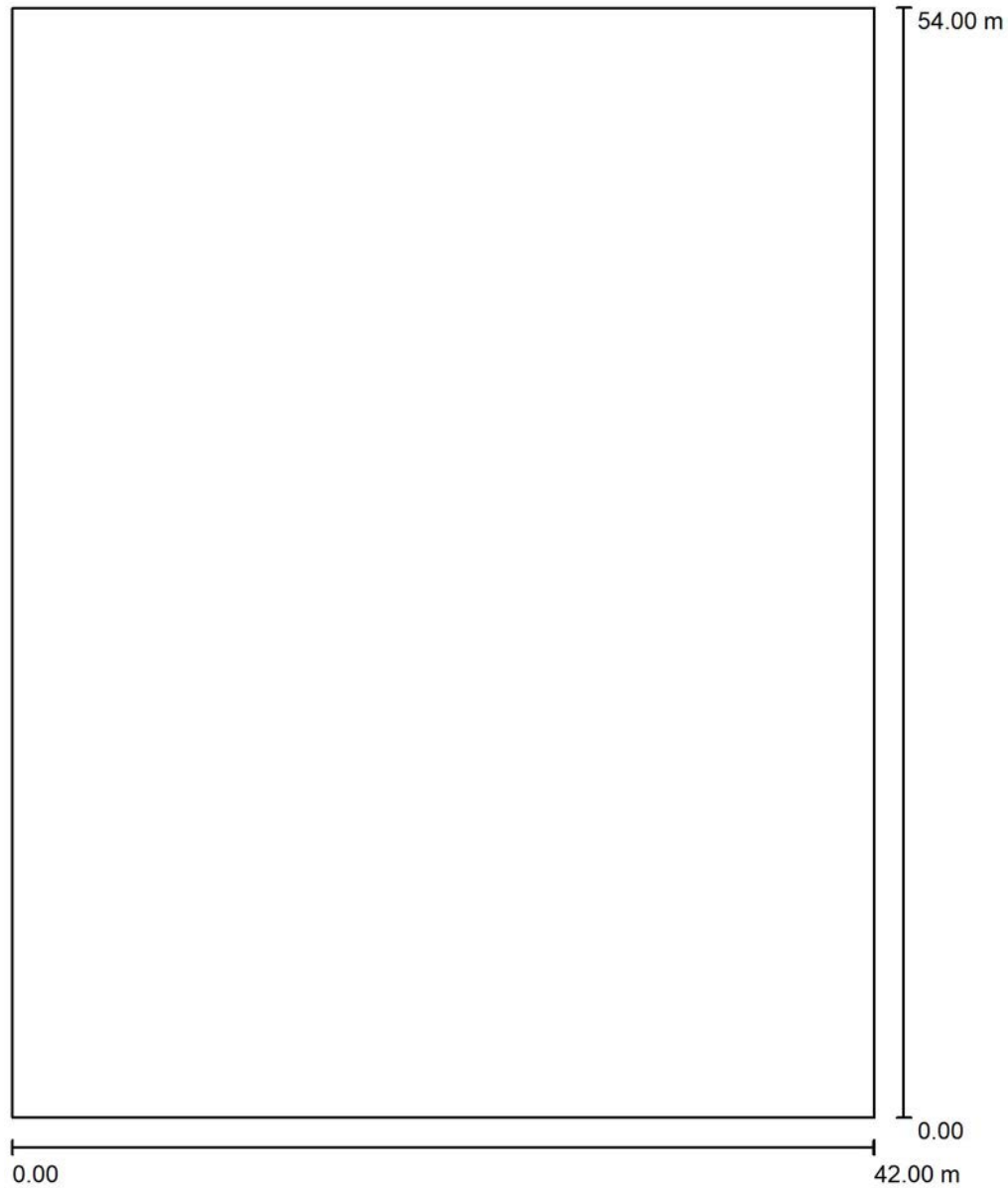
Superficie	Rho [%]	desde ([m] [m])	hacia ([m] [m])	Longitud [m]
Suelo	52	/	/	/
Techo	70	/	/	/
Pared SO	50	(0.000 0.000)	(42.000 0.000)	42.000
Pared SE	50	(42.000 0.000)	(42.000 54.000)	54.000
Pared NE	50	(42.000 54.000)	(0.000 54.000)	42.000
Pared NO	50	(0.000 54.000)	(0.000 0.000)	54.000

AISLUX CATALUNYA S.A.

P.I. Camp de la Serra. c/ Progrés, 3
08781 ELS HOSTALETES DE PIEROLA (BCN)

Proyecto elaborado por Vicenç Rodríguez B. (Dr.Enginyer Ind.)
Teléfono
Fax
e-Mail vicenc.rodriguez@enginyers.net

Pista POL-3 / Planta



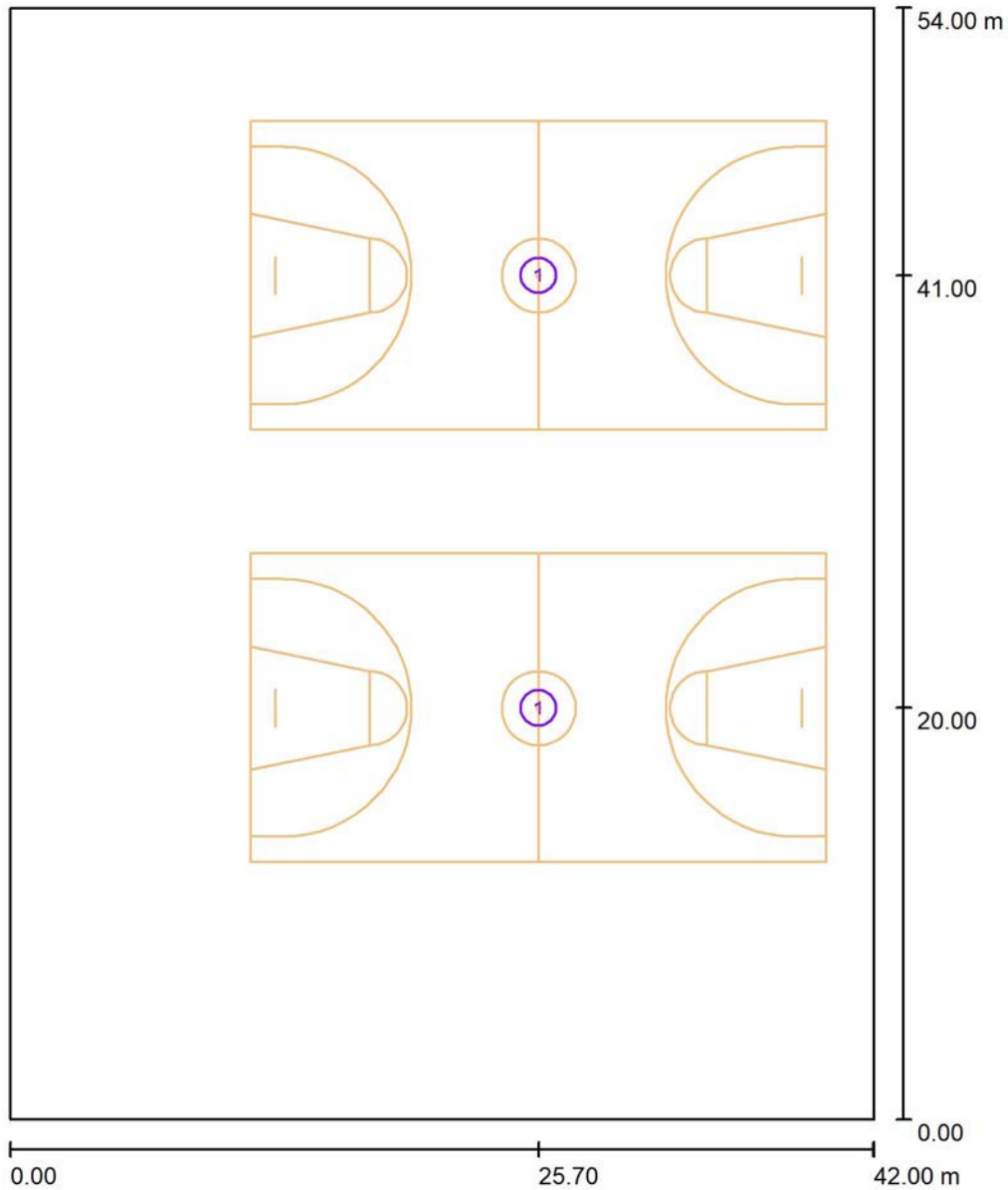
Escala 1 : 366

AISLUX CATALUNYA S.A.

P.I. Camp de la Serra. c/ Progrés, 3
08781 ELS HOSTALET DE PIEROLA (BCN)

Proyecto elaborado por Vicenç Rodríguez B. (Dr.Engineer Ind.)
Teléfono
Fax
e-Mail vicenc.rodriguez@enginyers.net

Pista POL-3 / Centros deportivos (plano de situación)



Escala 1 : 366

Centros deportivos-lista de unidades

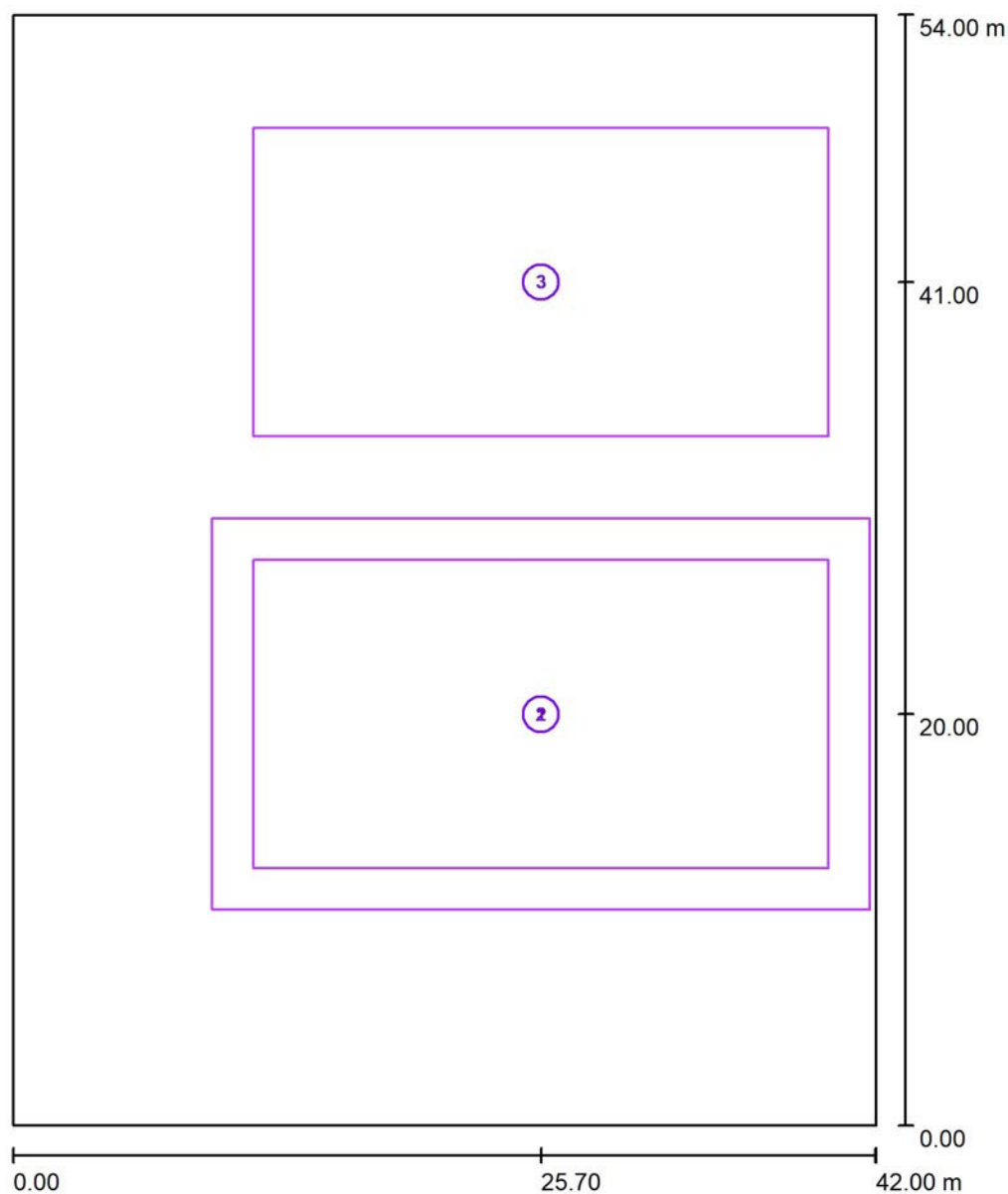
N°	Pieza	Designación
1	2	Baloncesto

AISLUX CATALUNYA S.A.

P.I. Camp de la Serra. c/ Progrés, 3
08781 ELS HOSTALETES DE PIEROLA (BCN)

Proyecto elaborado por Vicenç Rodríguez B. (Dr.Engineer Ind.)
Teléfono
Fax
e-Mail vicenc.rodriguez@enginyers.net

Pista POL-3 / Trama de cálculo (lista de coordenadas)



Escala 1 : 366

Lista de tramas de cálculo

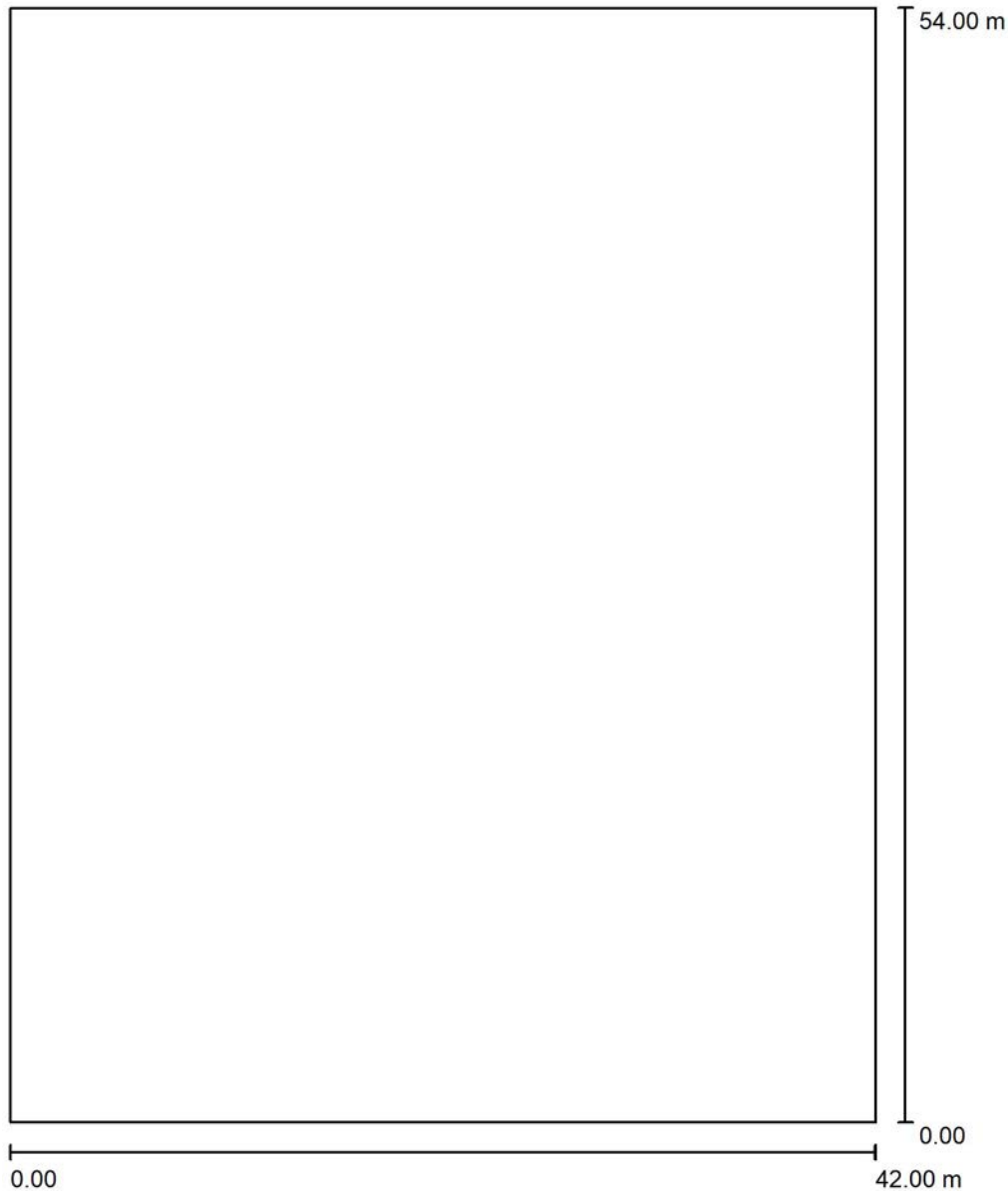
N°	Designación	Posición [m]			Tamaño [m]		Rotación [°]		
		X	Y	Z	L	A	X	Y	Z
1	Baloncesto 1 trama de cálculo (PA)	25.700	20.000	0.000	28.000	15.000	0.0	0.0	0.0
2	Baloncesto 1 trama de cálculo (TA)	25.700	20.000	0.000	32.000	19.000	0.0	0.0	0.0
3	Baloncesto 2 trama de cálculo (PA)	25.700	41.000	0.000	28.000	15.000	0.0	0.0	0.0

AISLUX CATALUNYA S.A.

P.I. Camp de la Serra. c/ Progrés, 3
08781 ELS HOSTALETES DE PIEROLA (BCN)

Proyecto elaborado por Vicenç Rodríguez B. (Dr.Engineyer Ind.)
Teléfono
Fax
e-Mail vicenc.rodriguez@engineers.net

Pista POL-3 / Cociente de luz diurna / Datos de planificación



Escala 1 : 366

Parámetro de luz diurna:

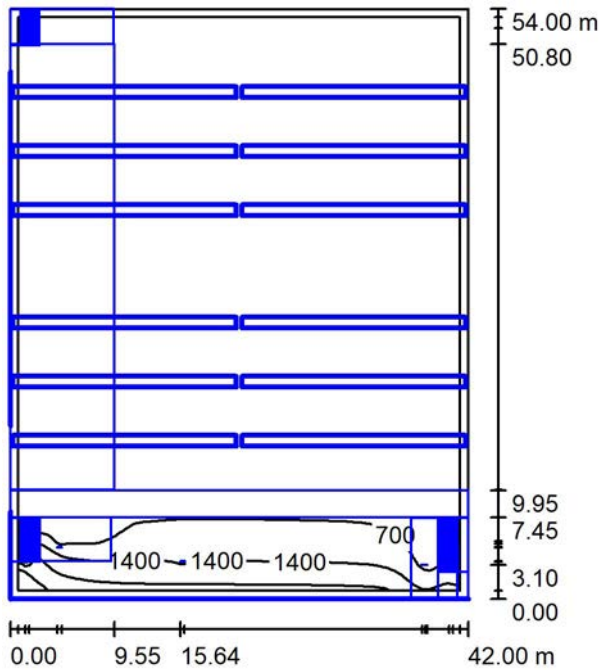
Local: Igualada (Barcelona), Longitud: 1.62°, Latitud: 41.60°, Orientación hacia el norte: -25.0°
Fecha: 22.03.2017, Hora: 10:28:00 (+1 Desplazamiento a GMT)
Modelo de cielo: Cielo cubierto

AISLUX CATALUNYA S.A.

P.I. Camp de la Serra. c/ Progrés, 3
08781 ELS HOSTALET DE PIEROLA (BCN)

Proyecto elaborado por Vicenç Rodríguez B. (Dr.Enginyer Ind.)
Teléfono
Fax
e-Mail vicenc.rodriguez@enginyers.net

Pista POL-3 / Cociente de luz diurna / Resumen



Altura del local: 10.900 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:694

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	602	15	3459	0.024
Suelo	52	521	3.67	3798	0.007
Techo	70	259	123	445	0.477
Paredes (4)	50	296	24	1442	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.750 m

Escena de luz diurna pura, sin participación de luminarias.

AISLUX CATALUNYA S.A.

P.I. Camp de la Serra. c/ Progrés, 3
08781 ELS HOSTALETS DE PIEROLA (BCN)

Proyecto elaborado por Vicenç Rodríguez B. (Dr.Enginyer Ind.)
Teléfono
Fax
e-Mail vicenc.rodriguez@enginyers.net

Pista POL-3 / Cociente de luz diurna / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 0 lm
Potencia total: 0.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.750 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m ²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	436	166	602	/	/
Suelo	384	137	521	52	86
Techo	0.00	259	259	70	58
Pared SO	5.81	308	314	50	50
Pared SE	167	189	356	50	57
Pared NE	102	158	260	50	41
Pared NO	79	171	250	50	40

Simetrías en el plano útil

E_{\min} / E_{\max} : 0.024 (1:41)

E_{\min} / E_{\max} : 0.004 (1:237)

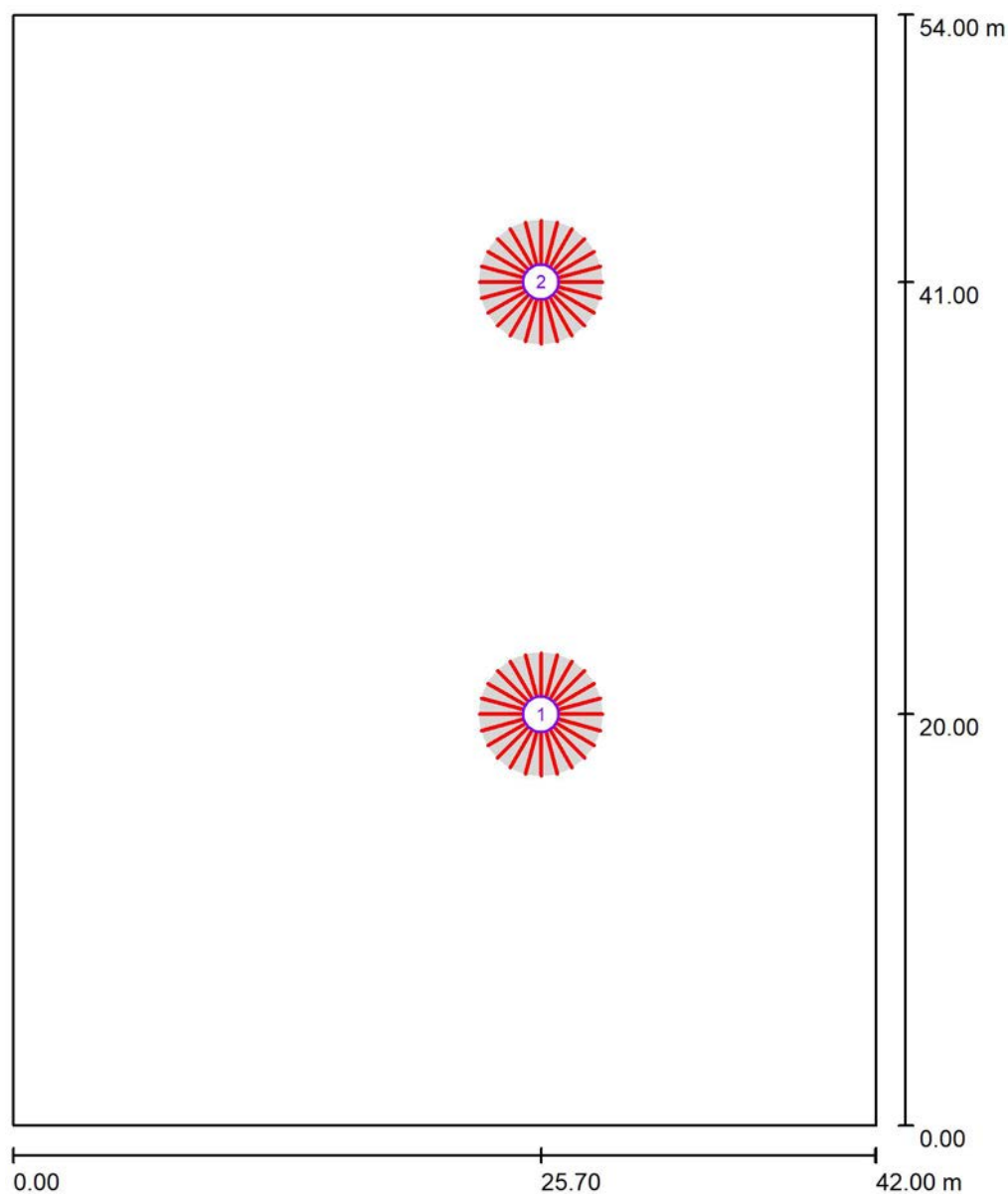
Valor de eficiencia energética: $0.00 \text{ W/m}^2 = 0.00 \text{ W/m}^2 / \text{lx}$ (Base: 2268.00 m²)

AISLUX CATALUNYA S.A.

P.I. Camp de la Serra. c/ Progrés, 3
08781 ELS HOSTALETES DE PIEROLA (BCN)

Proyecto elaborado por Vicenç Rodríguez B. (Dr.Enginyer Ind.)
Teléfono
Fax
e-Mail vicenc.rodriguez@enginyers.net

Pista POL-3 / Cociente de luz diurna / Observador GR (sumario de resultados)



Escala 1 : 366

Lista de puntos de cálculo GR

Nº	Designación	Posición [m]			Inicio	Fin	Área del ángulo visual [°]		Max
		X	Y	Z			Amplitud de paso	Inclination	
1	Observador pista 1	25.700	20.000	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	<10 ¹⁾
2	Observador pista 2	25.700	41.000	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	<10 ¹⁾

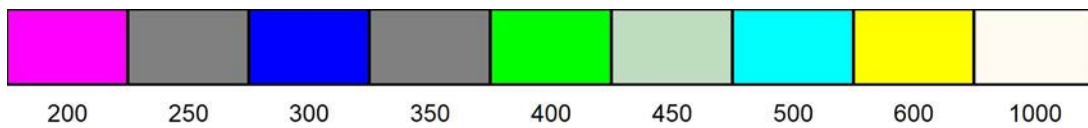
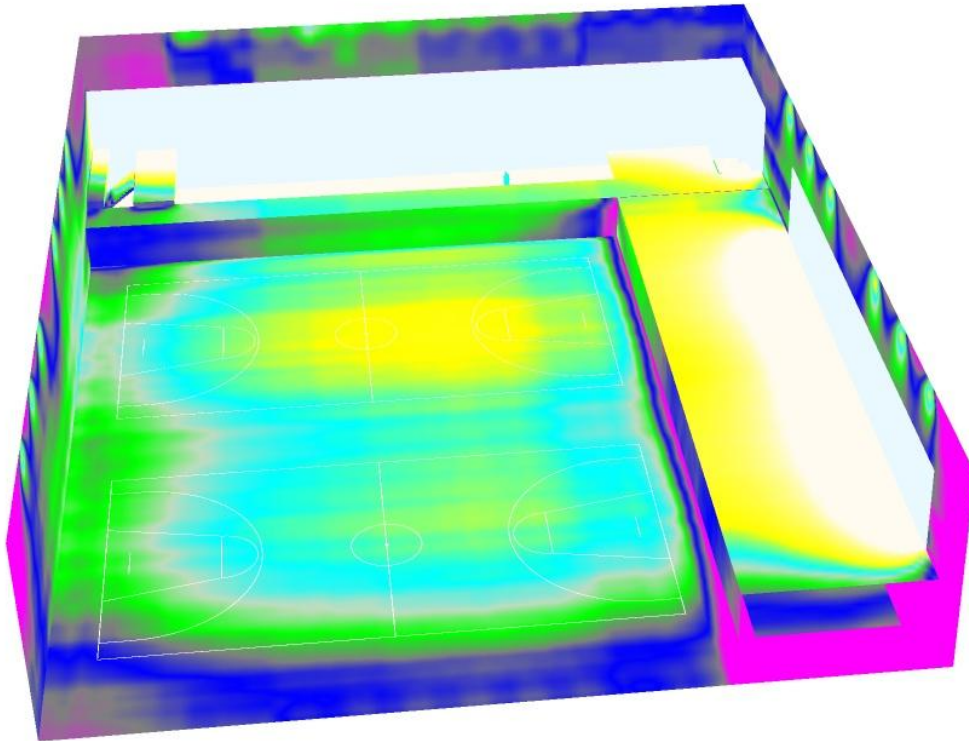
1) La luminancia difusa equivalente del entorno ha sido calculada con exactitud.

AISLUX CATALUNYA S.A.

P.I. Camp de la Serra. c/ Progrés, 3
08781 ELS HOSTALETES DE PIEROLA (BCN)

Proyecto elaborado por Vicenç Rodríguez B. (Dr.Enginyer Ind.)
Teléfono
Fax
e-Mail vicenc.rodriguez@enginyers.net

Pista POL-3 / Cociente de luz diurna / Rendering (procesado) de colores falsos



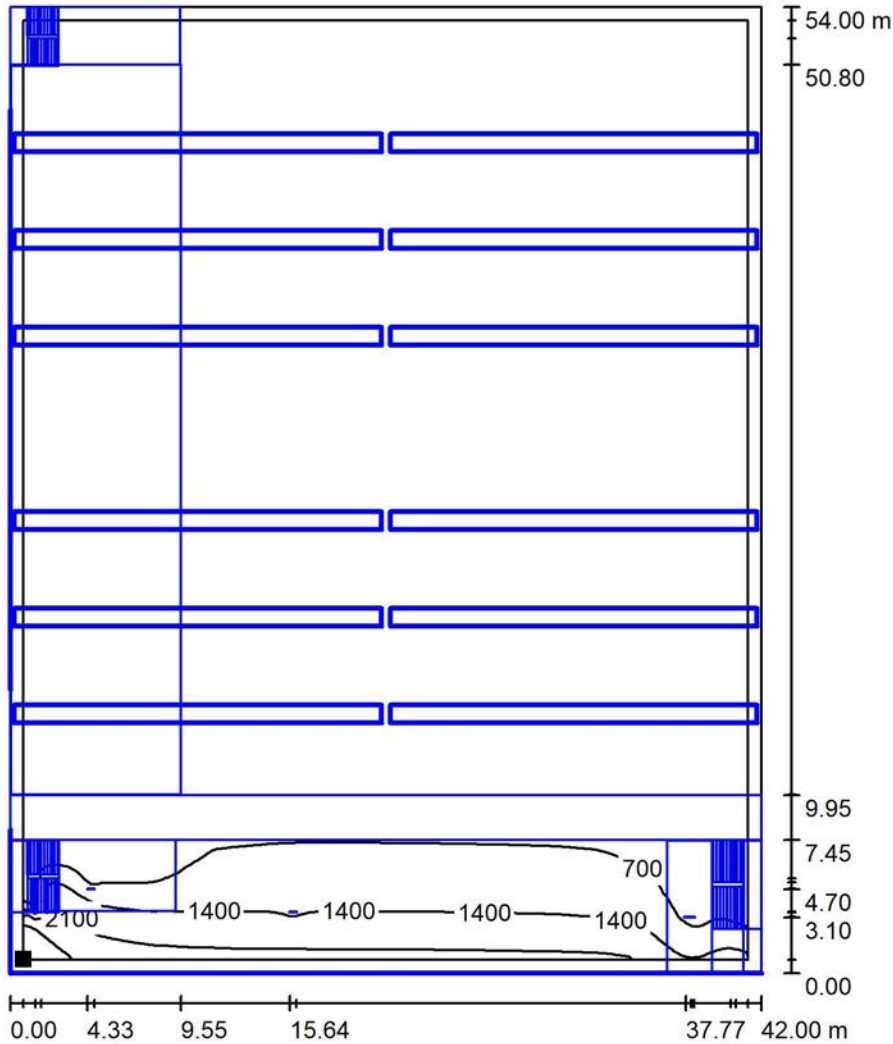
lx

AISLUX CATALUNYA S.A.

P.I. Camp de la Serra. c/ Progrés, 3
08781 ELS HOSTALET DE PIEROLA (BCN)

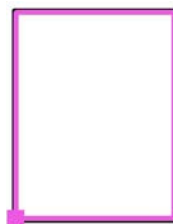
Proyecto elaborado por Vicenç Rodríguez B. (Dr.Enginyer Ind.)
Teléfono
Fax
e-Mail vicenc.rodriguez@enginyers.net

Pista POL-3 / Cociente de luz diurna / Plano útil / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 423

Situación de la superficie en el local:
Plano útil con 0.750 m Zona
marginal
Punto marcado:
(0.750 m, 0.750 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]
602

E_{min} [lx]
15

E_{max} [lx]
3459

E_{min} / E_m
0.024

E_{min} / E_{max}
0.004

AISLUX CATALUNYA S.A.

P.I. Camp de la Serra. c/ Progrés, 3
08781 ELS HOSTALET DE PIEROLA (BCN)

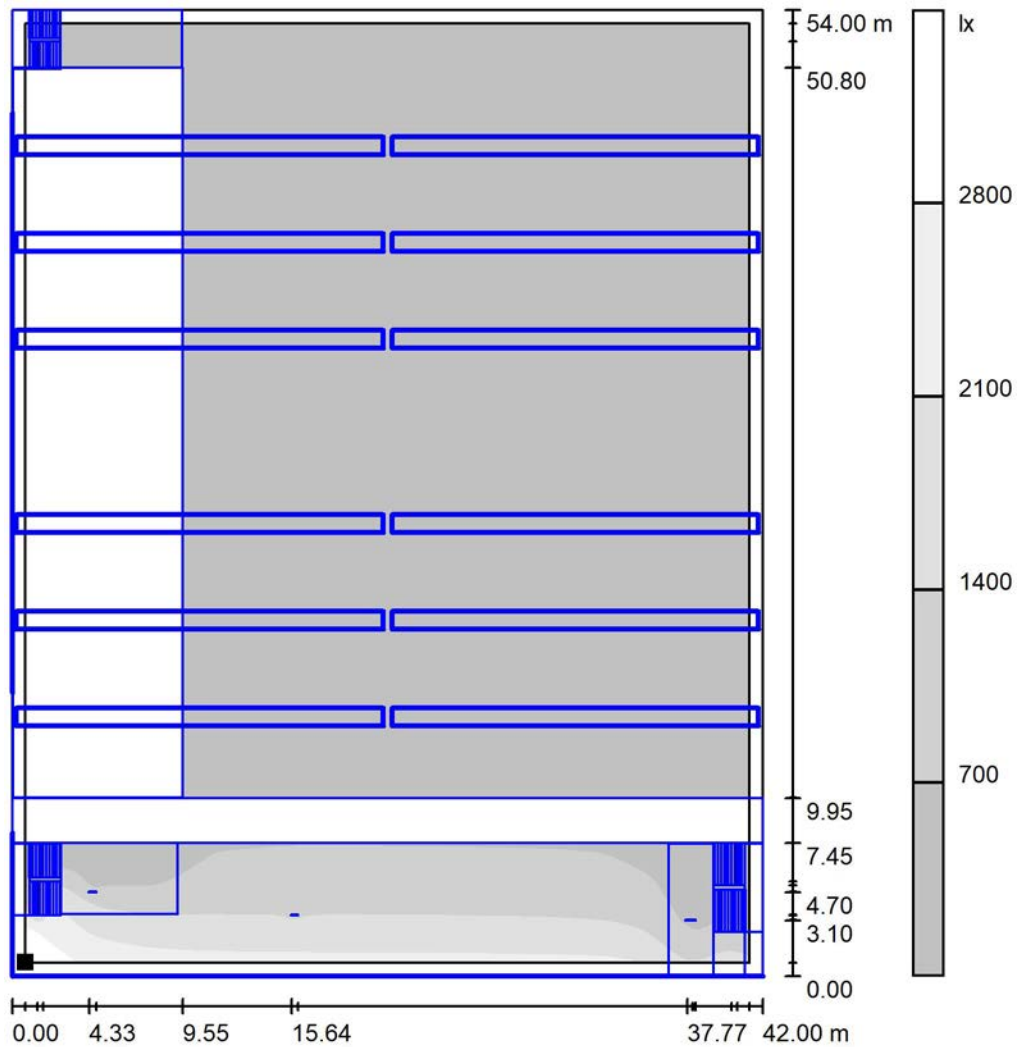
Projecto elaborado por Vicenç Rodríguez B. (Dr.Enginyer Ind.)

Teléfono

Fax

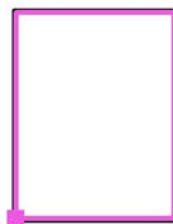
e-Mail vicenc.rodriguez@enginyers.net

Pista POL-3 / Cociente de luz diurna / Plano útil / Gama de grises (E)



Escala 1 : 423

Situación de la superficie en el local:
Plano útil con 0.750 m Zona
marginal
Punto marcado:
(0.750 m, 0.750 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]
602

E_{min} [lx]
15

E_{max} [lx]
3459

E_{min} / E_m
0.024

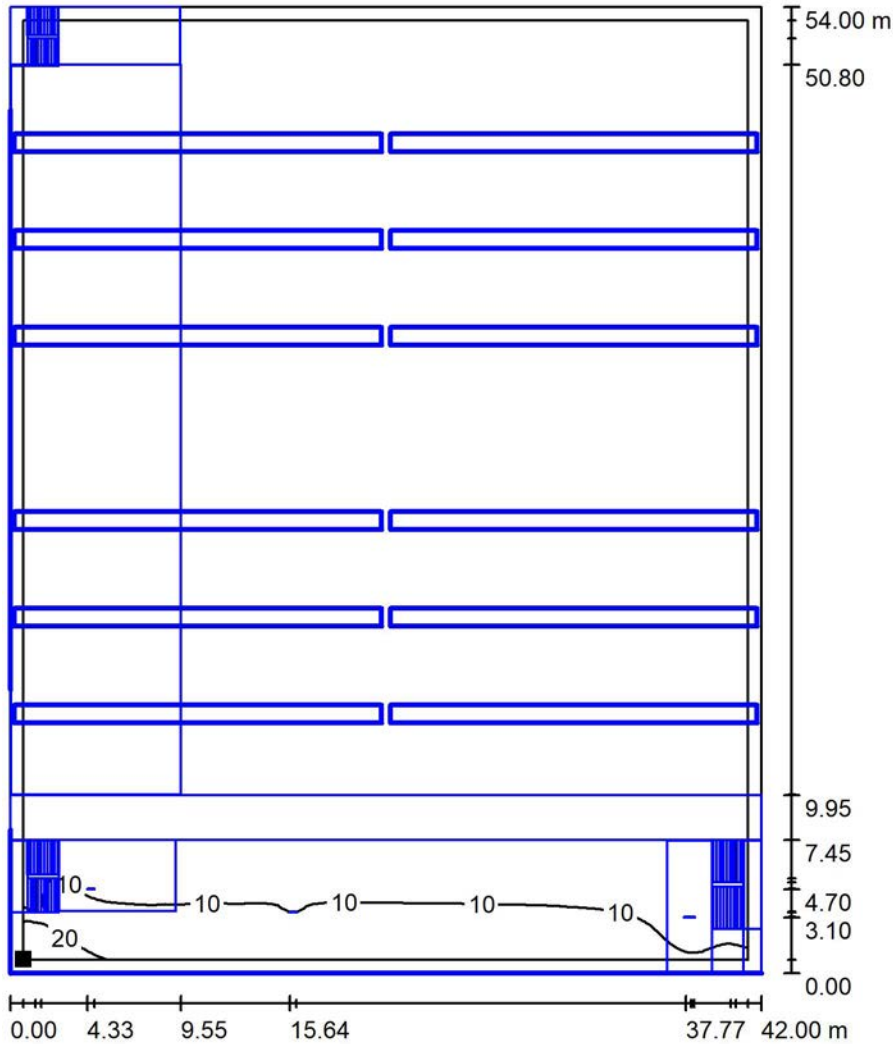
E_{min} / E_{max}
0.004

AISLUX CATALUNYA S.A.

P.I. Camp de la Serra. c/ Progrés, 3
08781 ELS HOSTALET DE PIEROLA (BCN)

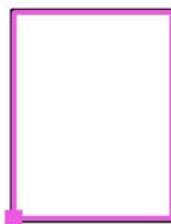
Proyecto elaborado por Vicenç Rodríguez B. (Dr.Enginyer Ind.)
Teléfono
Fax
e-Mail vicenc.rodriguez@enginyers.net

Pista POL-3 / Cociente de luz diurna / Plano útil / Isolíneas (D)



Escala 1 : 423

Situación de la superficie en el local:
Plano útil con 0.750 m Zona
marginal
Punto marcado:
(0.750 m, 0.750 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

D_m [%]
4.72

D_{min} [%]
0.11

D_{max} [%]
27

D_{min} / D_m
0.024

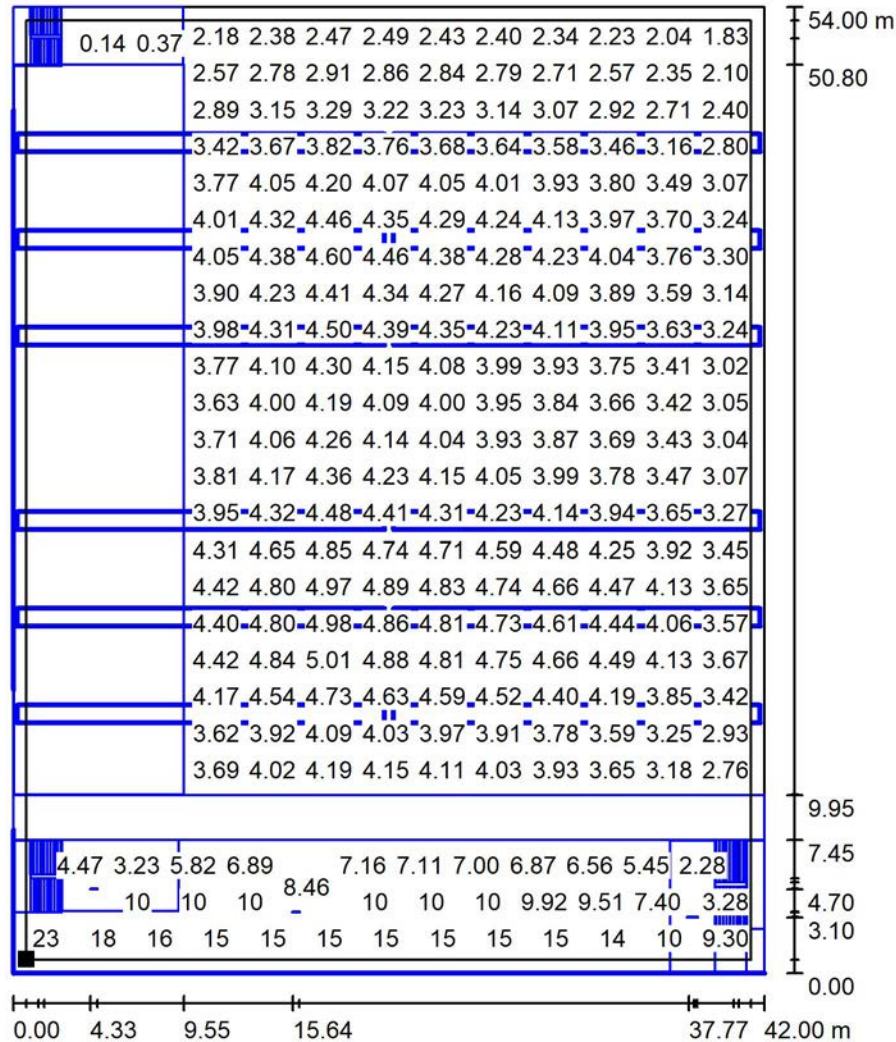
D_{min} / D_{max}
0.004

Intensidad lumínica horizontal al aire libre E_e : 12752 lx

AISLUX CATALUNYA S.A.
 P.I. Camp de la Serra. c/ Progrés, 3
 08781 ELS HOSTALETS DE PIEROLA (BCN)

Proyecto elaborado por Vicenç Rodríguez B. (Dr.Enginyer Ind.)
 Teléfono
 Fax
 e-Mail vicenc.rodriguez@enginyers.net

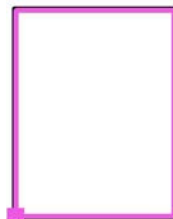
Pista POL-3 / Cociente de luz diurna / Plano útil / Gráfico de valores (D)



Escala 1 : 423

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
 Plano útil con 0.750 m Zona marginal
 Punto marcado:
 (0.750 m, 0.750 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

D_m [%]	D_{min} [%]	D_{max} [%]	D_{min} / D_m	D_{min} / D_{max}
4.72	0.11	27	0.024	0.004

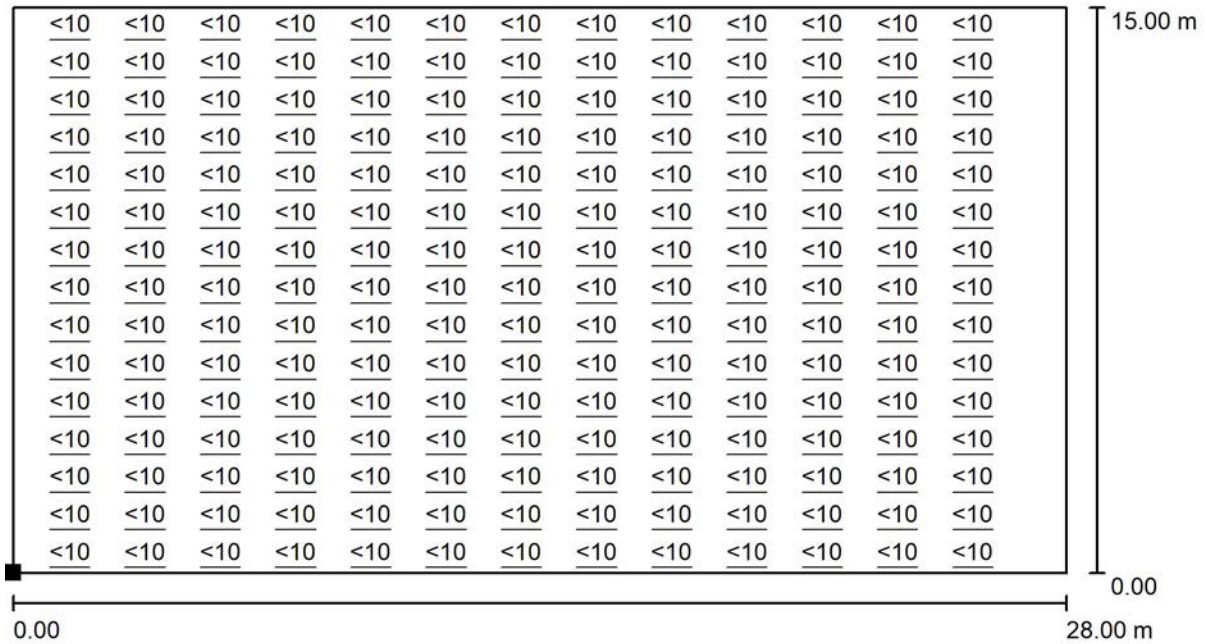
Intensidad lumínica horizontal al aire libre E_e : 12752 lx

AISLUX CATALUNYA S.A.

P.I. Camp de la Serra. c/ Progrés, 3
08781 ELS HOSTALET DE PIEROLA (BCN)

Proyecto elaborado por Vicenç Rodríguez B. (Dr.Engineyer Ind.)
Teléfono
Fax
e-Mail vicenc.rodriguez@engineers.net

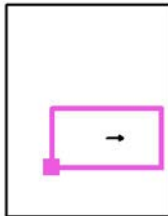
Pista POL-3 / Cociente de luz diurna / Superficie de cálculo UGR pista 1 / Gráfico de valores (UGR)



Escala 1 : 201

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(11.699 m, 12.500 m, 1.500 m)



Trama: 28 x 15 Puntos

Min /

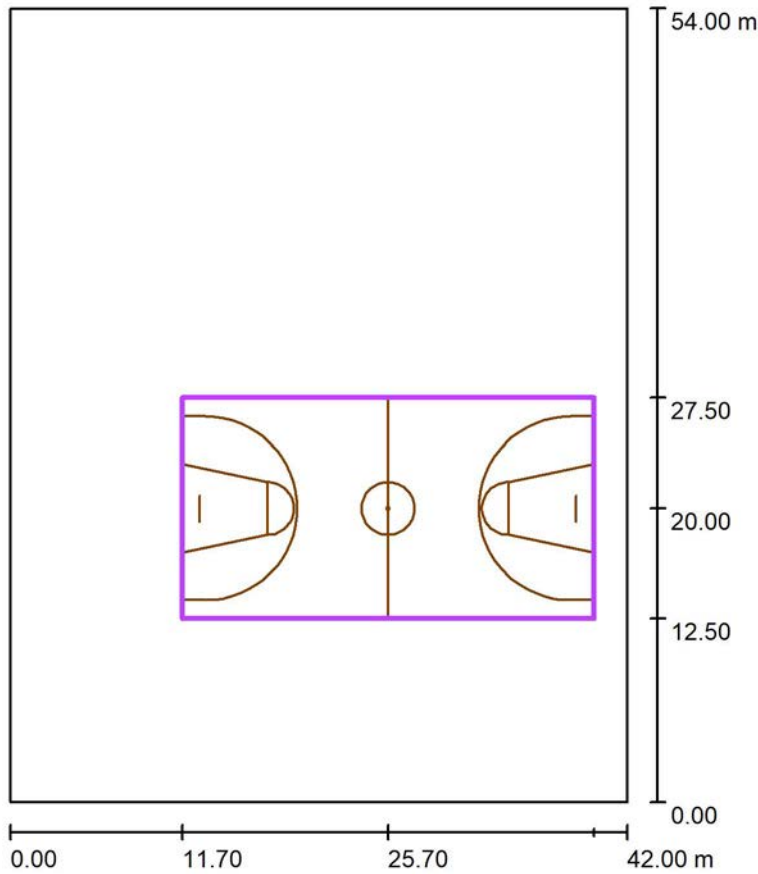
Max /

AISLUX CATALUNYA S.A.

P.I. Camp de la Serra. c/ Progrés, 3
08781 ELS HOSTALET DE PIEROLA (BCN)

Proyecto elaborado por Vicenç Rodríguez B. (Dr.Enginyer Ind.)
Teléfono
Fax
e-Mail vicenc.rodriguez@enginyers.net

Pista POL-3 / Cociente de luz diurna / Baloncesto 1 trama de cálculo (PA) / Resumen



Escala 1 : 515

Posición: (25.700 m, 20.000 m, 0.000 m)

Tamaño: (28.000 m, 15.000 m)

Rotación: (0.0°, 0.0°, 0.0°)

Tipo: Normal, Trama: 13 x 7 Puntos

Pertenece al siguiente centro deportivo: Baloncesto pista 1

Sumario de los resultados

N°	Tipo	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	$E_{h\ m} / E_m$	H [m]	Cámara
1	perpendicular	556	422	630	0.76	0.67	/	0.000	/

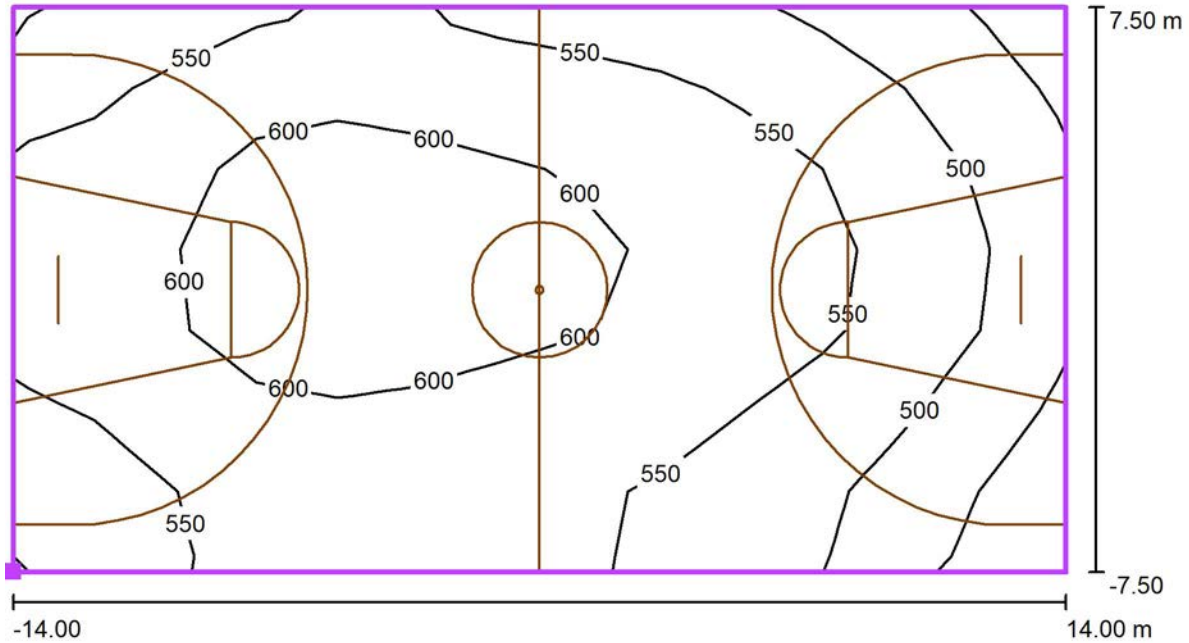
$E_{h\ m} / E_m$ = Relación entre la intensidad lumínica central horizontal y vertical, H = Medición altura

AISLUX CATALUNYA S.A.

P.I. Camp de la Serra. c/ Progrés, 3
08781 ELS HOSTALET DE PIEROLA (BCN)

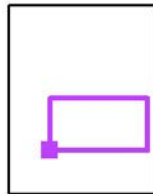
Proyecto elaborado por Vicenç Rodríguez B. (Dr.Enginyer Ind.)
Teléfono
Fax
e-Mail vicenc.rodriguez@enginyers.net

Pista POL-3 / Cociente de luz diurna / Baloncesto 1 trama de cálculo (PA) / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 201

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado: (11.700 m,
12.500 m, 0.000 m)



Trama: 13 x 7 Puntos

E_m [lx]
556

E_{min} [lx]
422

E_{max} [lx]
630

E_{min} / E_m
0.76

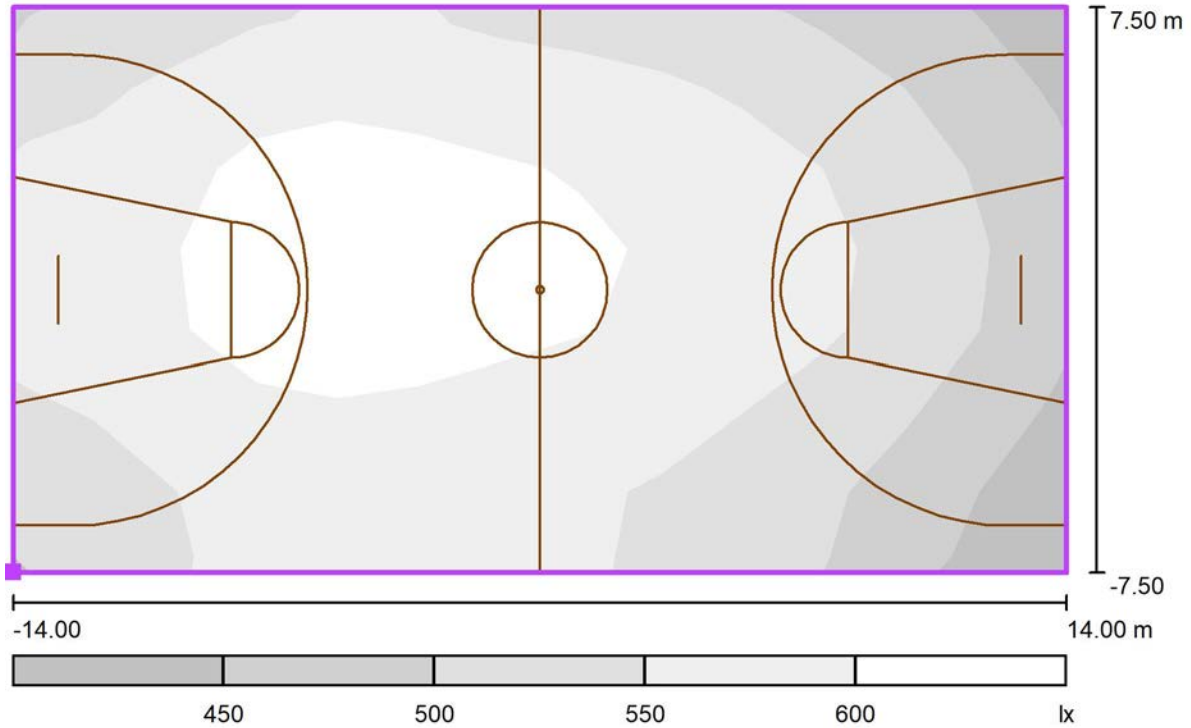
E_{min} / E_{max}
0.67

AISLUX CATALUNYA S.A.

P.I. Camp de la Serra. c/ Progrés, 3
08781 ELS HOSTALETES DE PIEROLA (BCN)

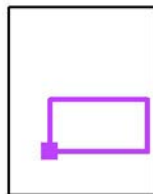
Proyecto elaborado por Vicenç Rodríguez B. (Dr.Enginyer Ind.)
Teléfono
Fax
e-Mail vicenc.rodriguez@enginyers.net

Pista POL-3 / Cociente de luz diurna / Baloncesto 1 trama de cálculo (PA) / Gama de grises (E, perpendicular)



Escala 1 : 201

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado: (11.700 m,
12.500 m, 0.000 m)



Trama: 13 x 7 Puntos

E_m [lx]
556

E_{min} [lx]
422

E_{max} [lx]
630

E_{min} / E_m
0.76

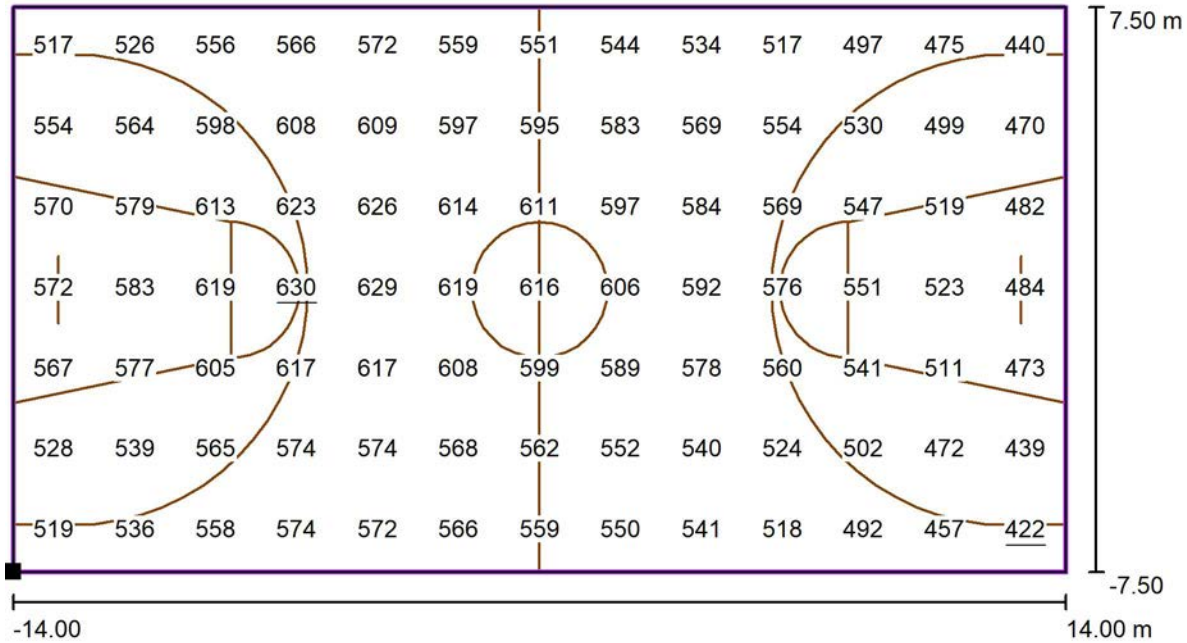
E_{min} / E_{max}
0.67

AISLUX CATALUNYA S.A.

P.I. Camp de la Serra. c/ Progrés, 3
08781 ELS HOSTALET DE PIEROLA (BCN)

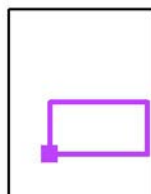
Proyecto elaborado por Vicenç Rodríguez B. (Dr.Enginyer Ind.)
Teléfono
Fax
e-Mail vicenc.rodriguez@enginyers.net

Pista POL-3 / Cociente de luz diurna / Baloncesto 1 trama de cálculo (PA) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 201

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado: (11.700 m,
12.500 m, 0.000 m)



Trama: 13 x 7 Puntos

E_m [lx]
556

E_{min} [lx]
422

E_{max} [lx]
630

E_{min} / E_m
0.76

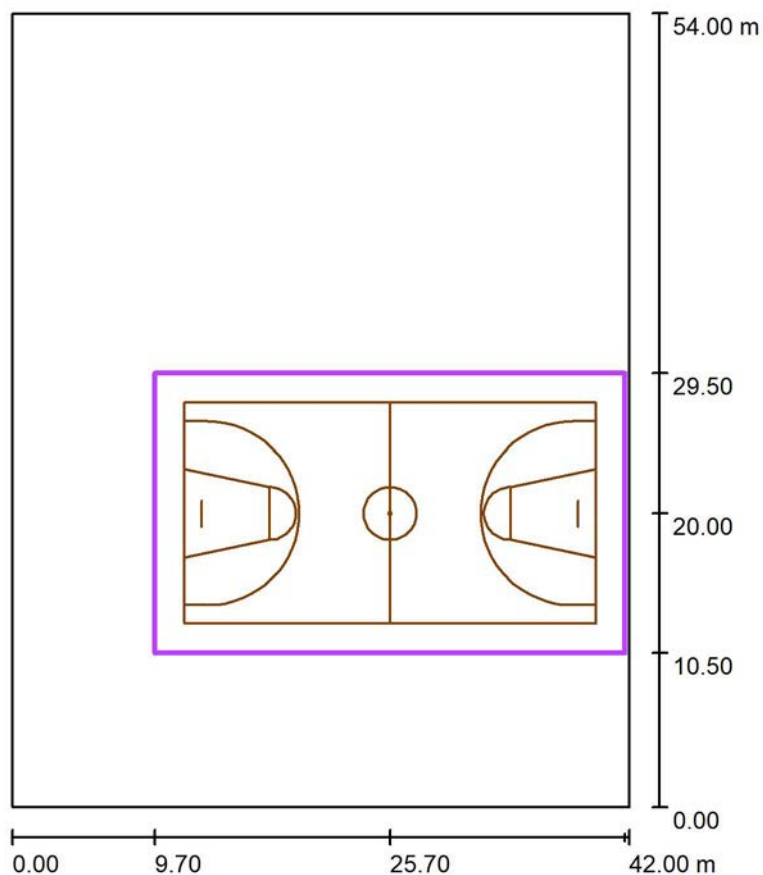
E_{min} / E_{max}
0.67

AISLUX CATALUNYA S.A.

P.I. Camp de la Serra. c/ Progrés, 3
08781 ELS HOSTALETS DE PIEROLA (BCN)

Proyecto elaborado por Vicenç Rodríguez B. (Dr.Enginyer Ind.)
Teléfono
Fax
e-Mail vicenc.rodriguez@enginyers.net

Pista POL-3 / Cociente de luz diurna / Baloncesto 1 trama de cálculo (TA) / Resumen



Escala 1 : 515

Posición: (25.700 m, 20.000 m, 0.000 m)

Tamaño: (32.000 m, 19.000 m)

Rotación: (0.0°, 0.0°, 0.0°)

Tipo: Normal, Trama: 15 x 9 Puntos

Pertenece al siguiente centro deportivo: Baloncesto pista 1

Sumario de los resultados

N°	Tipo	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	$E_{h\ m} / E_m$	H [m]	Cámara
1	perpendicular	533	368	629	0.69	0.59	/	0.000	/

$E_{h\ m} / E_m$ = Relación entre la intensidad lumínica central horizontal y vertical, H = Medición altura

AISLUX CATALUNYA S.A.

P.I. Camp de la Serra. c/ Progrés, 3
08781 ELS HOSTALETES DE PIEROLA (BCN)

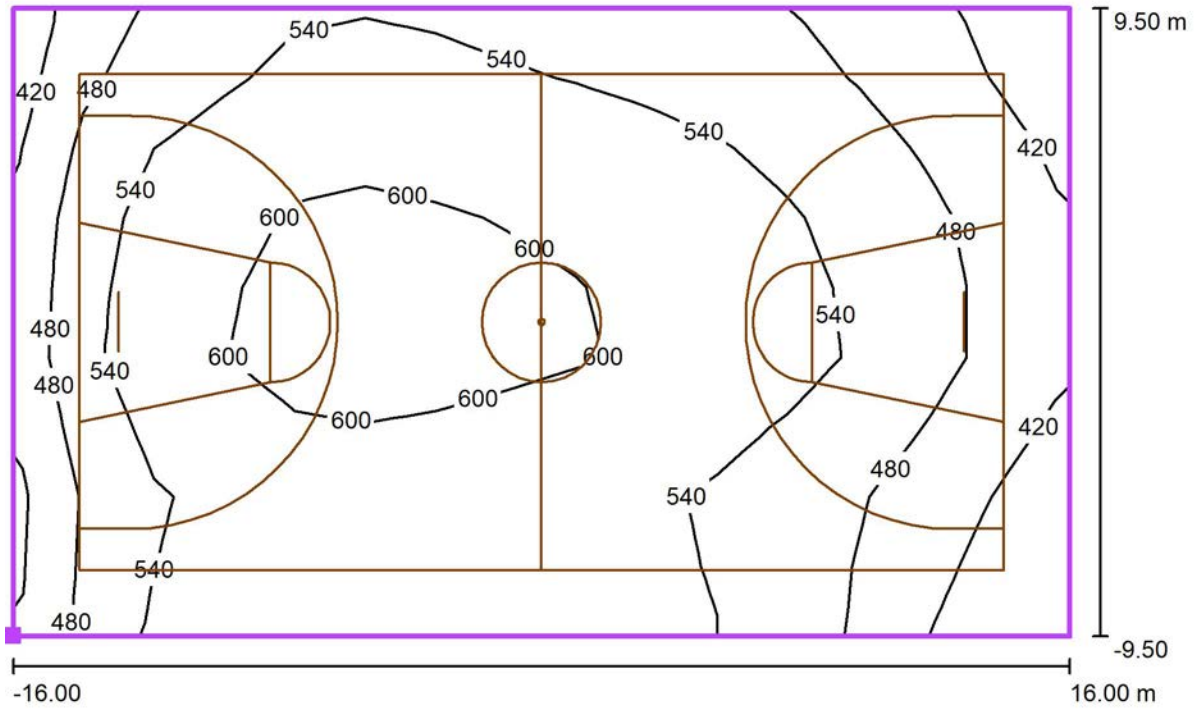
Proyecto elaborado por Vicenç Rodríguez B. (Dr.Enginyer Ind.)

Teléfono

Fax

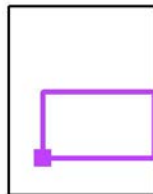
e-Mail vicenc.rodriguez@enginyers.net

Pista POL-3 / Cociente de luz diurna / Baloncesto 1 trama de cálculo (TA) / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 229

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado: (9.700 m, 10.500 m,
0.000 m)



Trama: 15 x 9 Puntos

E_m [lx]
533

E_{min} [lx]
368

E_{max} [lx]
629

E_{min} / E_m
0.69

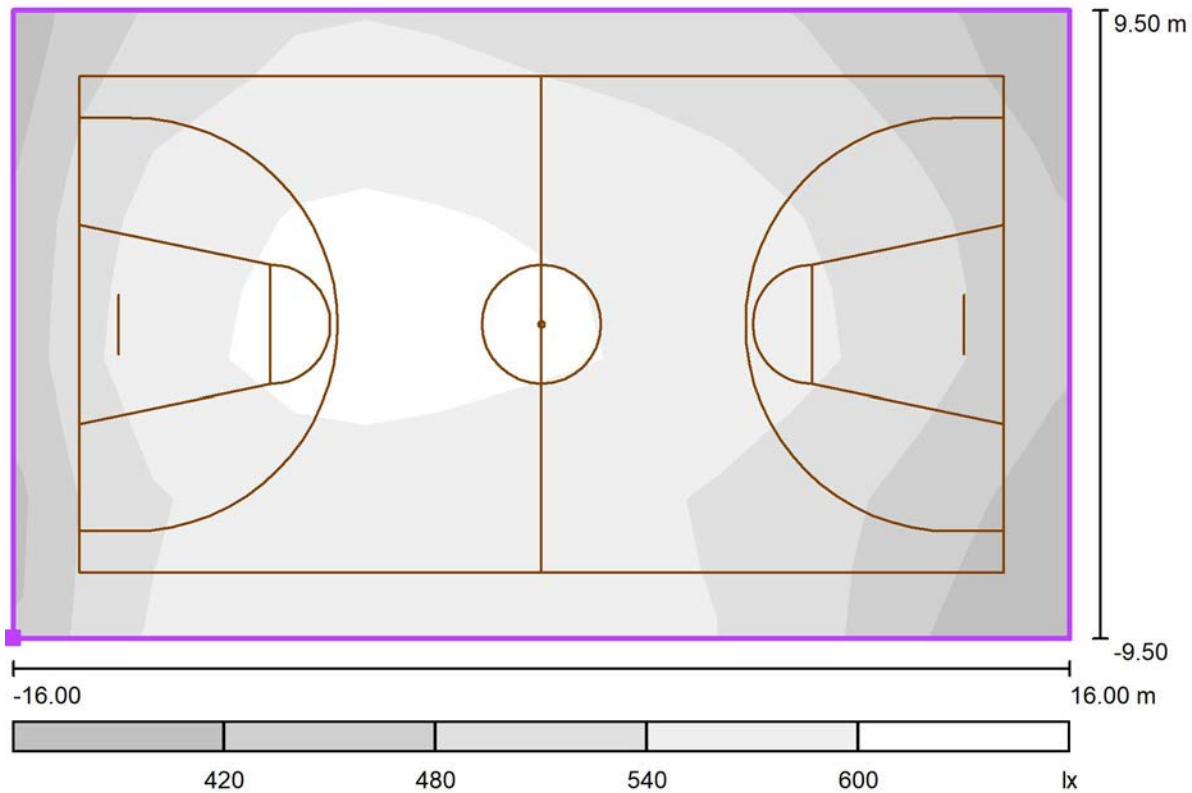
E_{min} / E_{max}
0.59

AISLUX CATALUNYA S.A.

P.I. Camp de la Serra. c/ Progrés, 3
08781 ELS HOSTALET DE PIEROLA (BCN)

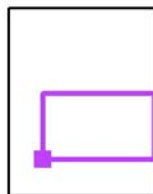
Proyecto elaborado por Vicenç Rodríguez B. (Dr.Enginyer Ind.)
Teléfono
Fax
e-Mail vicenc.rodriguez@enginyers.net

Pista POL-3 / Cociente de luz diurna / Baloncesto 1 trama de cálculo (TA) / Gama de grises (E, perpendicular)



Escala 1 : 229

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado: (9.700 m, 10.500 m,
0.000 m)



Trama: 15 x 9 Puntos

E_m [lx]
533

E_{min} [lx]
368

E_{max} [lx]
629

E_{min} / E_m
0.69

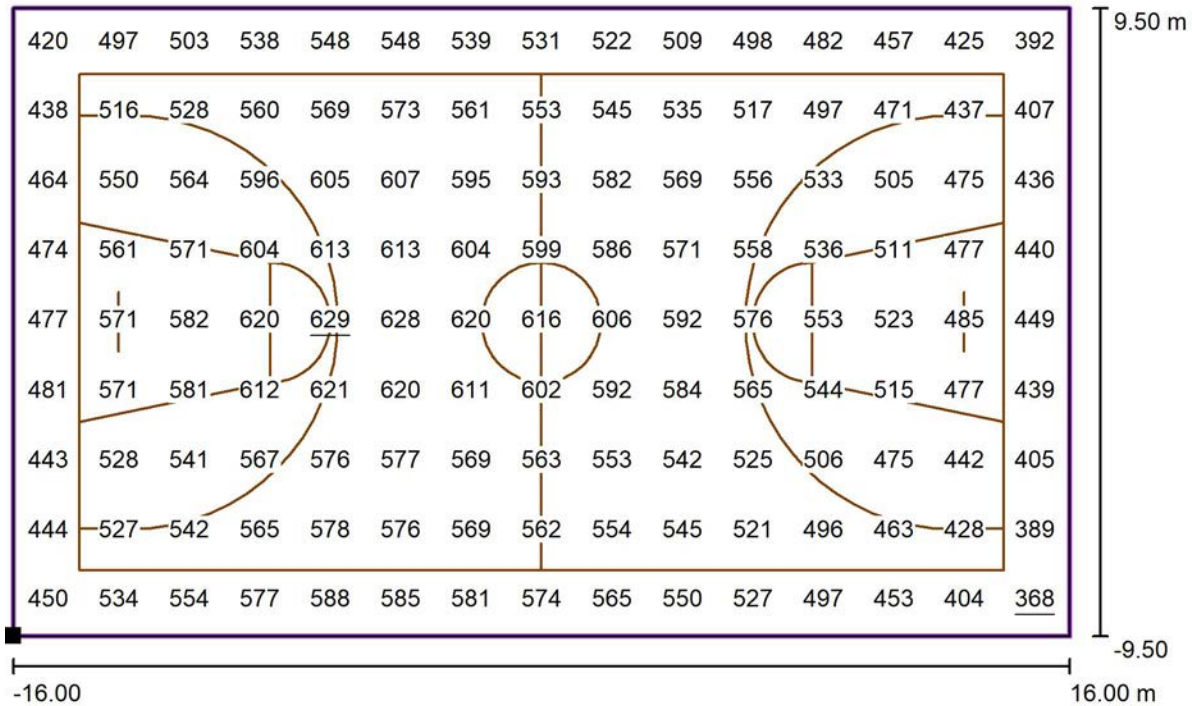
E_{min} / E_{max}
0.59

AISLUX CATALUNYA S.A.

P.I. Camp de la Serra. c/ Progrés, 3
08781 ELS HOSTALET DE PIEROLA (BCN)

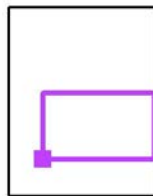
Proyecto elaborado por Vicenç Rodríguez B. (Dr.Enginyer Ind.)
Teléfono
Fax
e-Mail vicenc.rodriguez@enginyers.net

Pista POL-3 / Cociente de luz diurna / Baloncesto 1 trama de cálculo (TA) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 229

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado: (9.700 m, 10.500 m, 0.000 m)



Trama: 15 x 9 Puntos

E_m [lx]
533

E_{min} [lx]
368

E_{max} [lx]
629

E_{min} / E_m
0.69

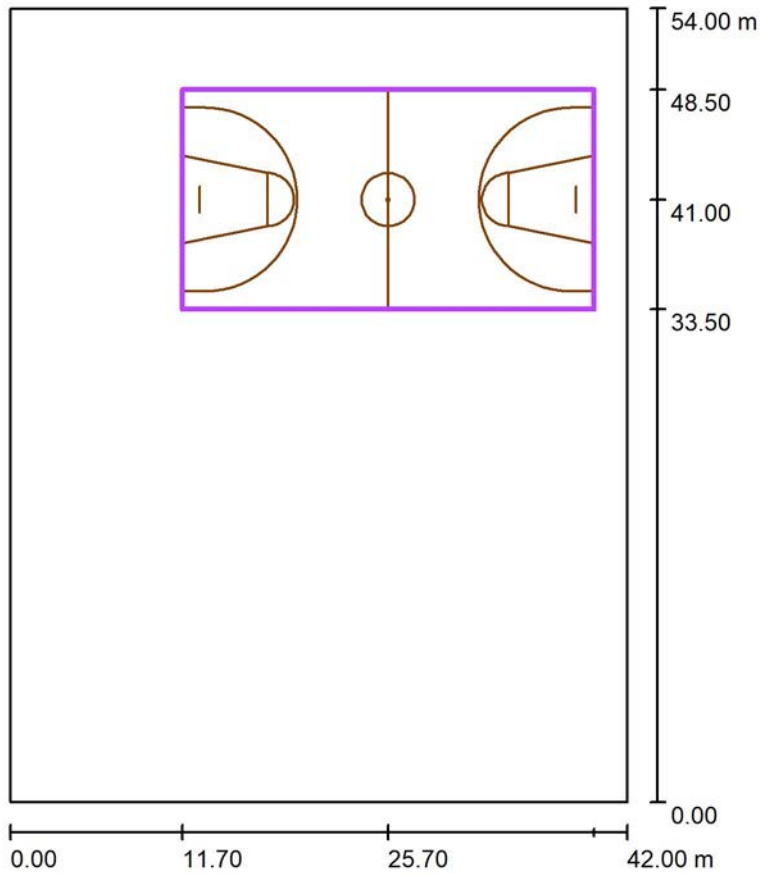
E_{min} / E_{max}
0.59

AISLUX CATALUNYA S.A.

P.I. Camp de la Serra. c/ Progrés, 3
08781 ELS HOSTALET DE PIEROLA (BCN)

Proyecto elaborado por Vicenç Rodríguez B. (Dr.Enginyer Ind.)
Teléfono
Fax
e-Mail vicenc.rodriguez@enginyers.net

Pista POL-3 / Cociente de luz diurna / Baloncesto 2 trama de cálculo (PA) / Resumen



Escala 1 : 515

Posición: (25.700 m, 41.000 m, 0.000 m)

Tamaño: (28.000 m, 15.000 m)

Rotación: (0.0°, 0.0°, 0.0°)

Tipo: Normal, Trama: 13 x 7 Puntos

Pertenece al siguiente centro deportivo: Baloncesto pista 2

Sumario de los resultados

N°	Tipo	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	$E_{h\ m} / E_m$	H [m]	Cámara
1	perpendicular	488	344	565	0.71	0.61	/	0.000	/

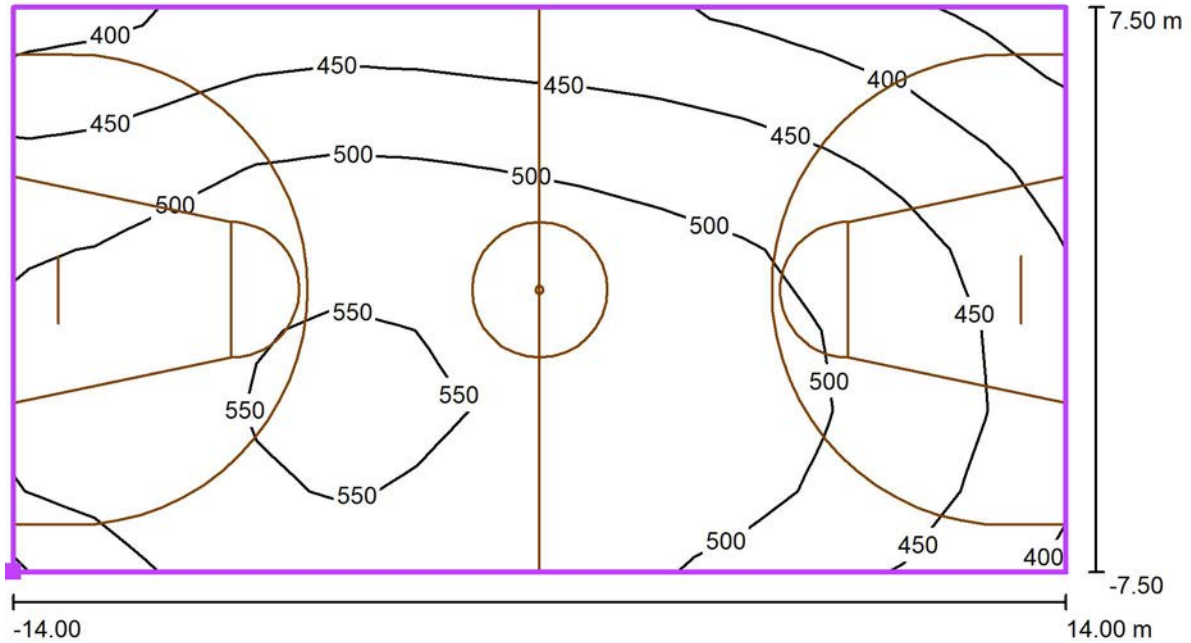
$E_{h\ m} / E_m$ = Relación entre la intensidad lumínica central horizontal y vertical, H = Medición altura

AISLUX CATALUNYA S.A.

P.I. Camp de la Serra. c/ Progrés, 3
08781 ELS HOSTALET DE PIEROLA (BCN)

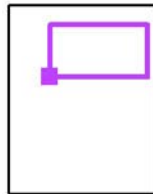
Proyecto elaborado por Vicenç Rodríguez B. (Dr.Enginyer Ind.)
Teléfono
Fax
e-Mail vicenc.rodriguez@enginyers.net

Pista POL-3 / Cociente de luz diurna / Baloncesto 2 trama de cálculo (PA) / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 201

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado: (11.700 m,
33.500 m, 0.000 m)



Trama: 13 x 7 Puntos

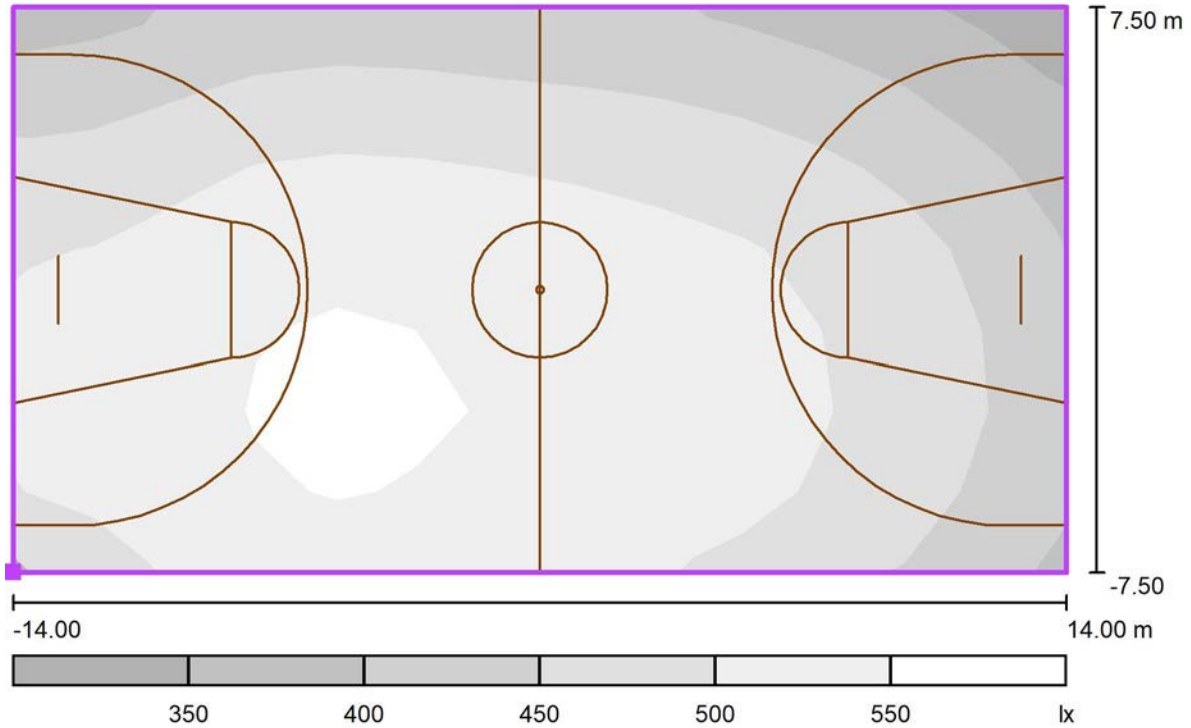
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
488	344	565	0.71	0.61

AISLUX CATALUNYA S.A.

P.I. Camp de la Serra. c/ Progrés, 3
08781 ELS HOSTALETES DE PIEROLA (BCN)

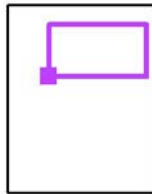
Proyecto elaborado por Vicenç Rodríguez B. (Dr.Enginyer Ind.)
Teléfono
Fax
e-Mail vicenc.rodriguez@enginyers.net

Pista POL-3 / Cociente de luz diurna / Baloncesto 2 trama de cálculo (PA) / Gama de grises (E, perpendicular)



Escala 1 : 201

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado: (11.700 m,
33.500 m, 0.000 m)



Trama: 13 x 7 Puntos

E_m [lx]
488

E_{min} [lx]
344

E_{max} [lx]
565

E_{min} / E_m
0.71

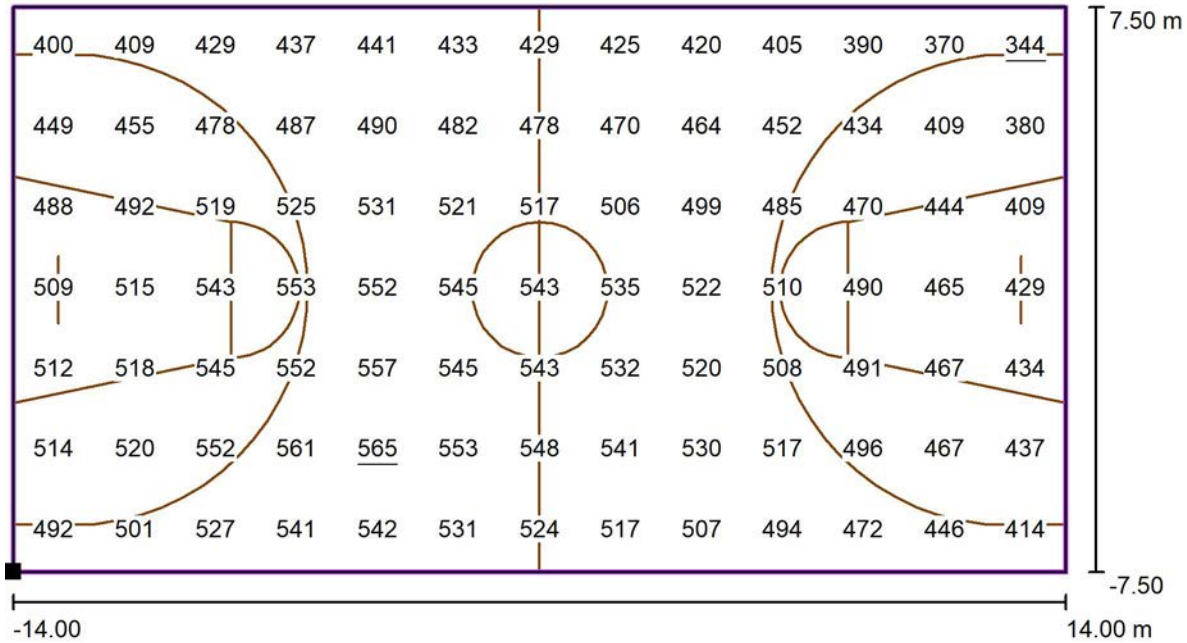
E_{min} / E_{max}
0.61

AISLUX CATALUNYA S.A.

P.I. Camp de la Serra. c/ Progrés, 3
08781 ELS HOSTALETS DE PIEROLA (BCN)

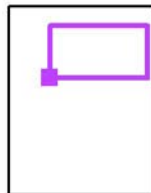
Proyecto elaborado por Vicenç Rodríguez B. (Dr.Enginyer Ind.)
Teléfono
Fax
e-Mail vicenc.rodriguez@enginyers.net

Pista POL-3 / Cociente de luz diurna / Baloncesto 2 trama de cálculo (PA) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 201

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado: (11.700 m,
33.500 m, 0.000 m)



Trama: 13 x 7 Puntos

E_m [lx]
488

E_{min} [lx]
344

E_{max} [lx]
565

E_{min} / E_m
0.71

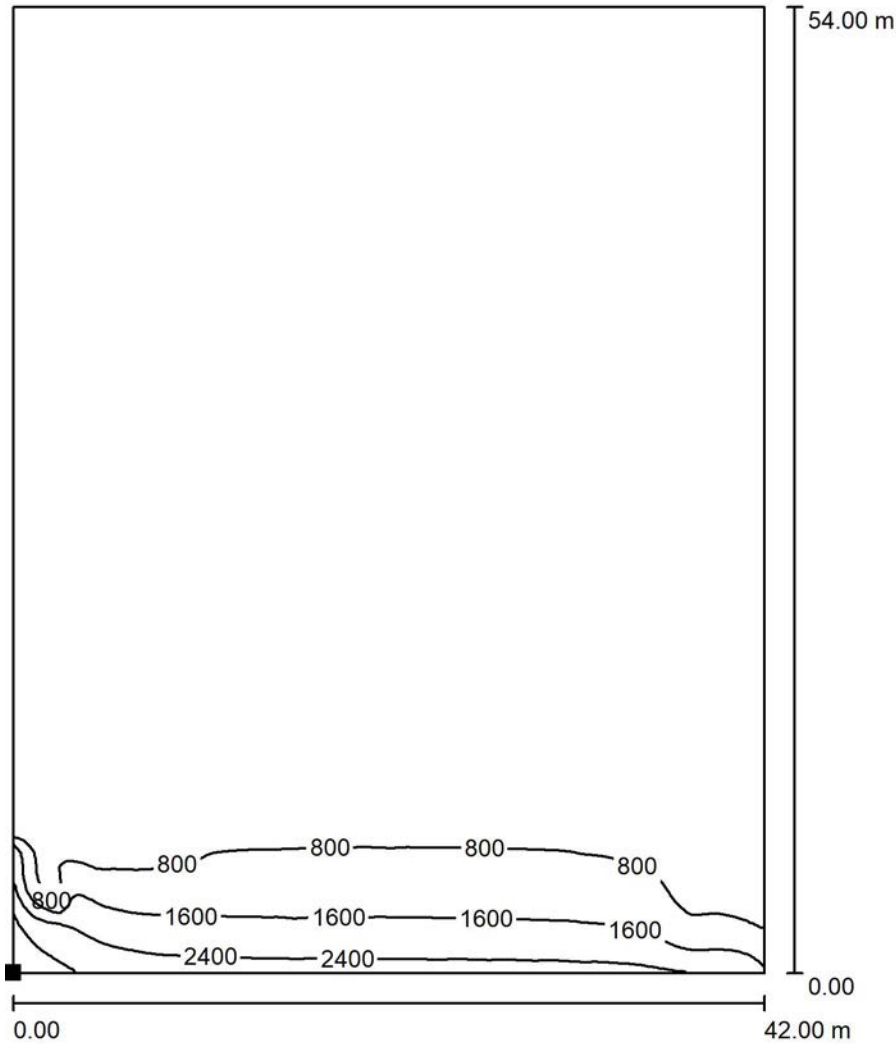
E_{min} / E_{max}
0.61

AISLUX CATALUNYA S.A.

P.I. Camp de la Serra. c/ Progrés, 3
08781 ELS HOSTALETES DE PIEROLA (BCN)

Proyecto elaborado por Vicenç Rodríguez B. (Dr.Enginyer Ind.)
Teléfono
Fax
e-Mail vicenc.rodriguez@enginyers.net

Pista POL-3 / Cociente de luz diurna / Suelo / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 423

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]
521

E_{min} [lx]
3.67

E_{max} [lx]
3798

E_{min} / E_m
0.007

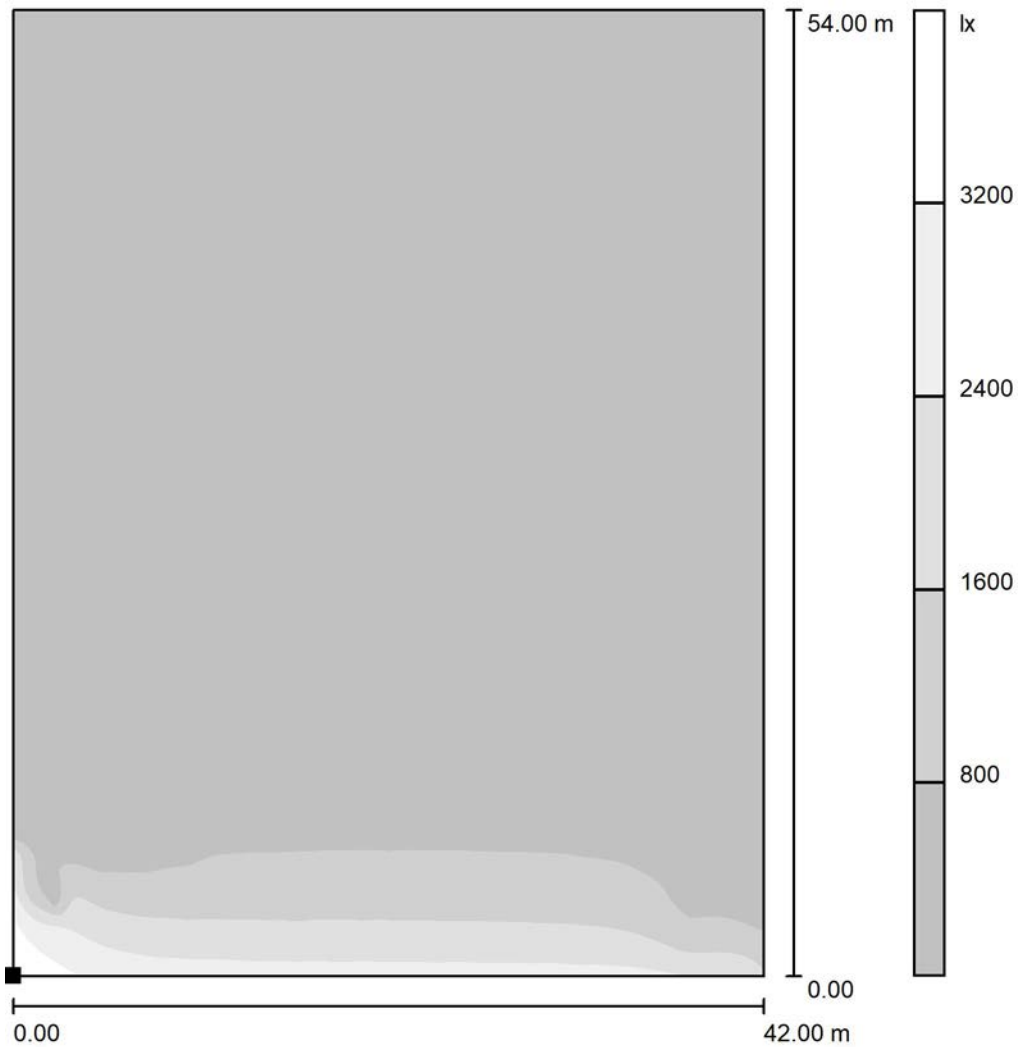
E_{min} / E_{max}
0.001

AISLUX CATALUNYA S.A.

P.I. Camp de la Serra. c/ Progrés, 3
08781 ELS HOSTALETES DE PIEROLA (BCN)

Proyecto elaborado por Vicenç Rodríguez B. (Dr.Enginyer Ind.)
Teléfono
Fax
e-Mail vicenc.rodriguez@enginyers.net

Pista POL-3 / Cociente de luz diurna / Suelo / Gama de grises (E)



Escala 1 : 423

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]
521

E_{min} [lx]
3.67

E_{max} [lx]
3798

E_{min} / E_m
0.007

E_{min} / E_{max}
0.001

AISLUX CATALUNYA S.A.

Proyecto elaborado por Vicenç Rodríguez B. (Dr.Enginyer Ind.)

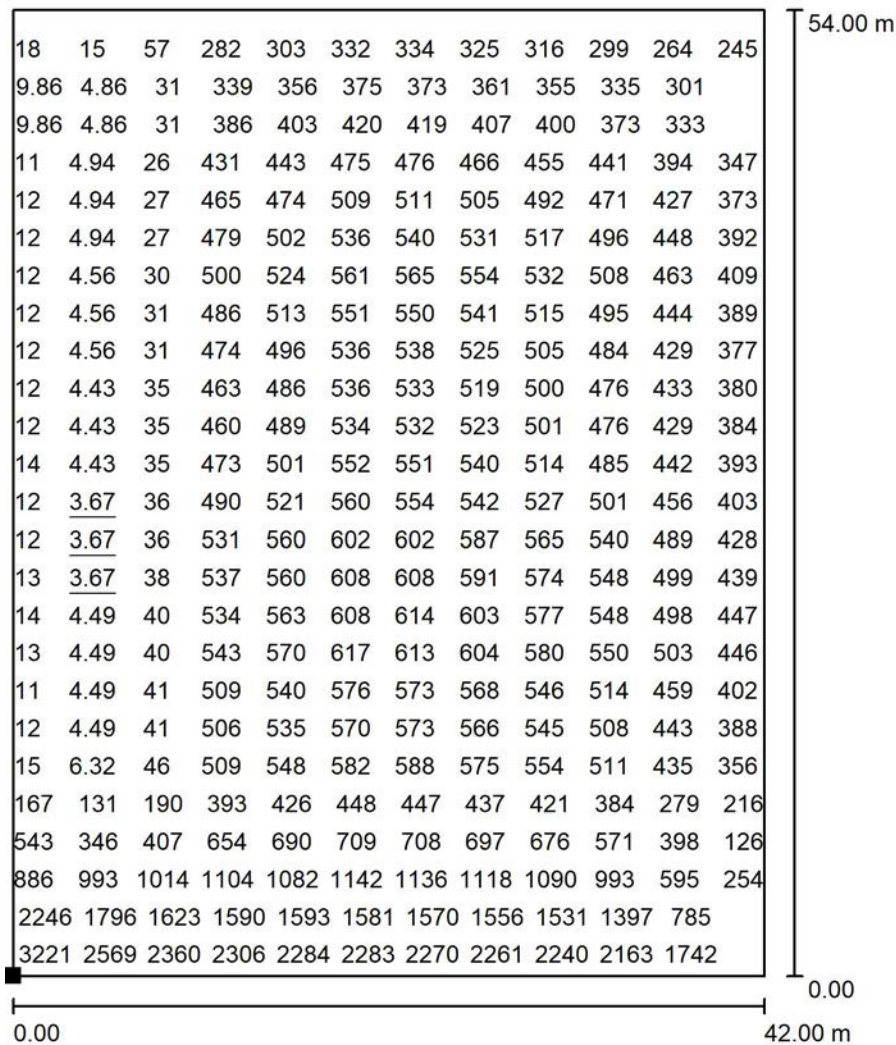
P.I. Camp de la Serra. c/ Progrés, 3
08781 ELS HOSTALET DE PIEROLA (BCN)

Teléfono

Fax

e-Mail vicenc.rodriguez@enginyers.net

Pista POL-3 / Cociente de luz diurna / Suelo / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 423

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]
521

E_{min} [lx]
3.67

E_{max} [lx]
3798

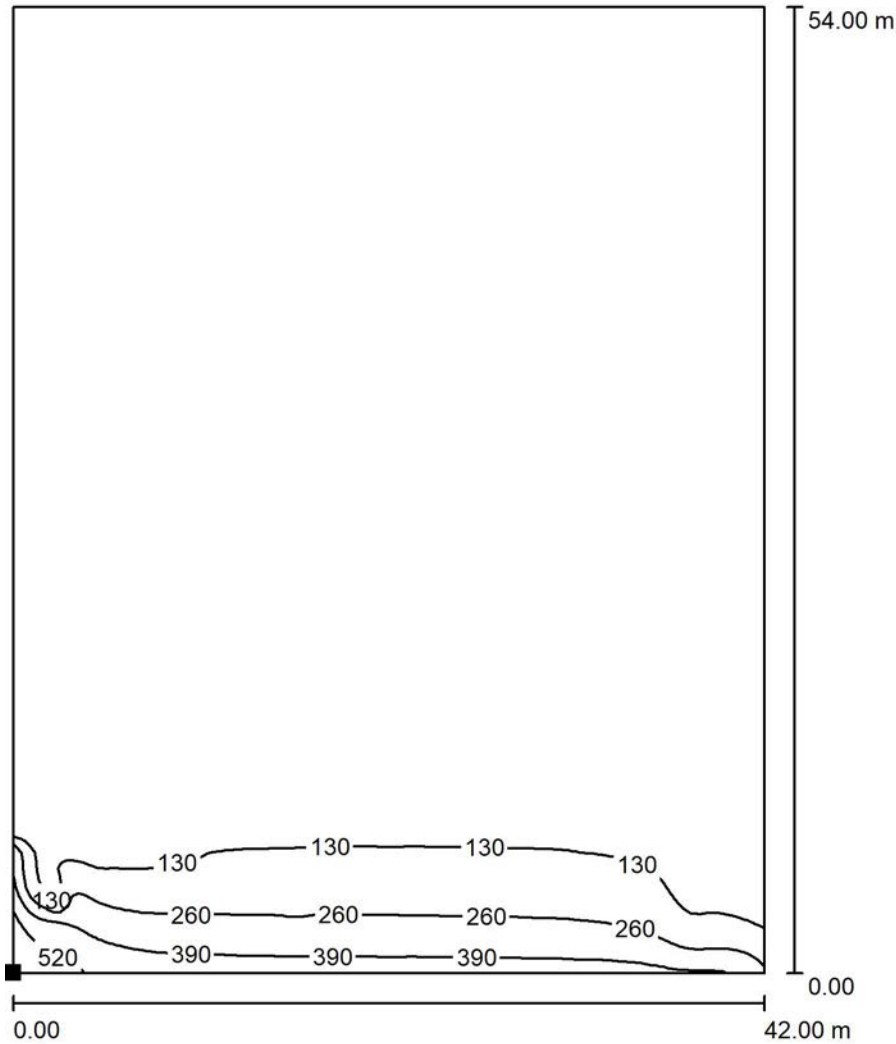
E_{min} / E_m
0.007

E_{min} / E_{max}
0.001

AISLUX CATALUNYA S.A.
 P.I. Camp de la Serra. c/ Progrés, 3
 08781 ELS HOSTALETES DE PIEROLA (BCN)

Proyecto elaborado por Vicenç Rodríguez B. (Dr.Enginyer Ind.)
 Teléfono
 Fax
 e-Mail vicenc.rodriguez@enginyers.net

Pista POL-3 / Cociente de luz diurna / Suelo / Isolíneas (L)



Valores en Candela/m², Escala 1 : 423

Situación de la superficie en el local:
 Punto marcado:
 (0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

L_m [cd/m²]
 86

L_{min} [cd/m²]
 0.61

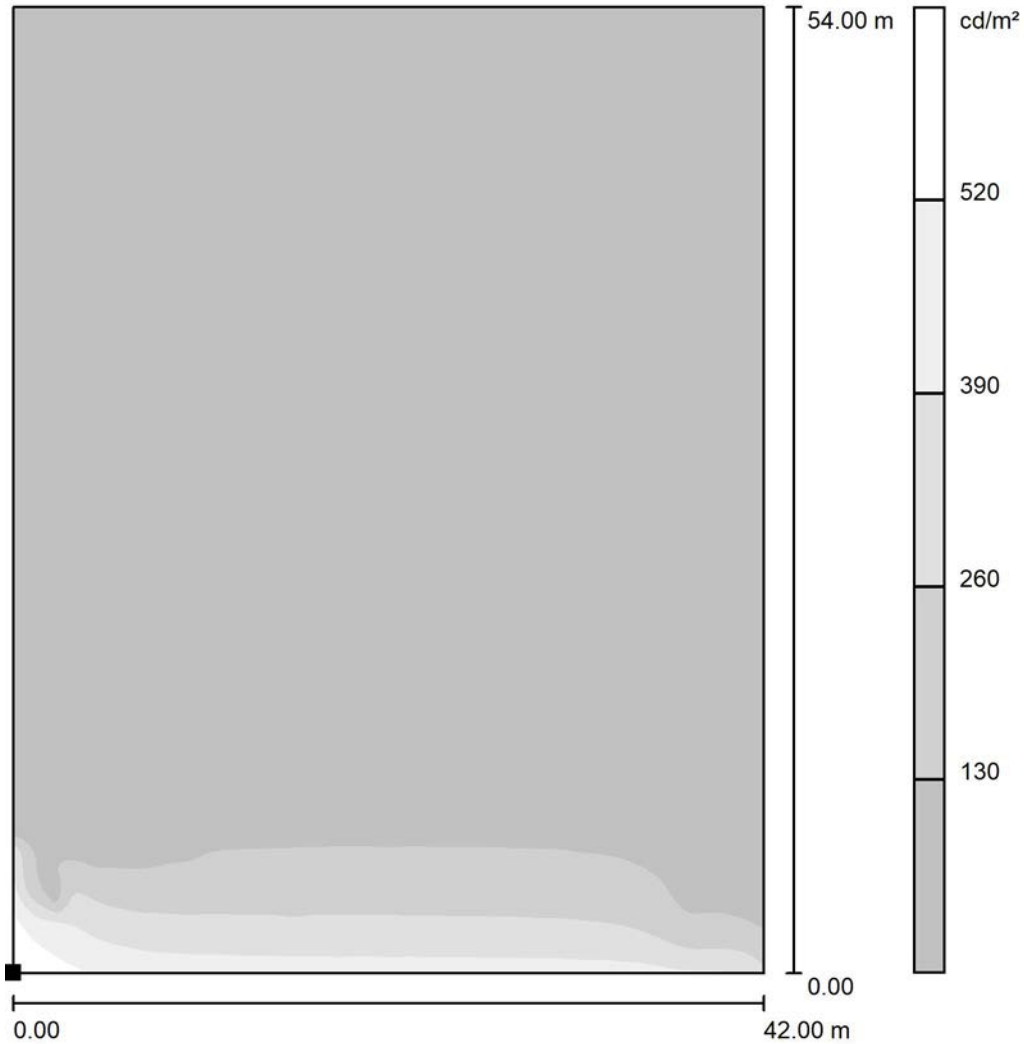
L_{max} [cd/m²]
 629

AISLUX CATALUNYA S.A.

P.I. Camp de la Serra. c/ Progrés, 3
08781 ELS HOSTALETES DE PIEROLA (BCN)

Proyecto elaborado por Vicenç Rodríguez B. (Dr.Engineer Ind.)
Teléfono
Fax
e-Mail vicenc.rodriguez@enginyers.net

Pista POL-3 / Cociente de luz diurna / Suelo / Gama de grises (L)



Escala 1 : 423

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

L_m [cd/m²]
86

L_{min} [cd/m²]
0.61

L_{max} [cd/m²]
629

AISLUX CATALUNYA S.A.

Proyecto elaborado por Vicenç Rodríguez B. (Dr.Enginyer Ind.)

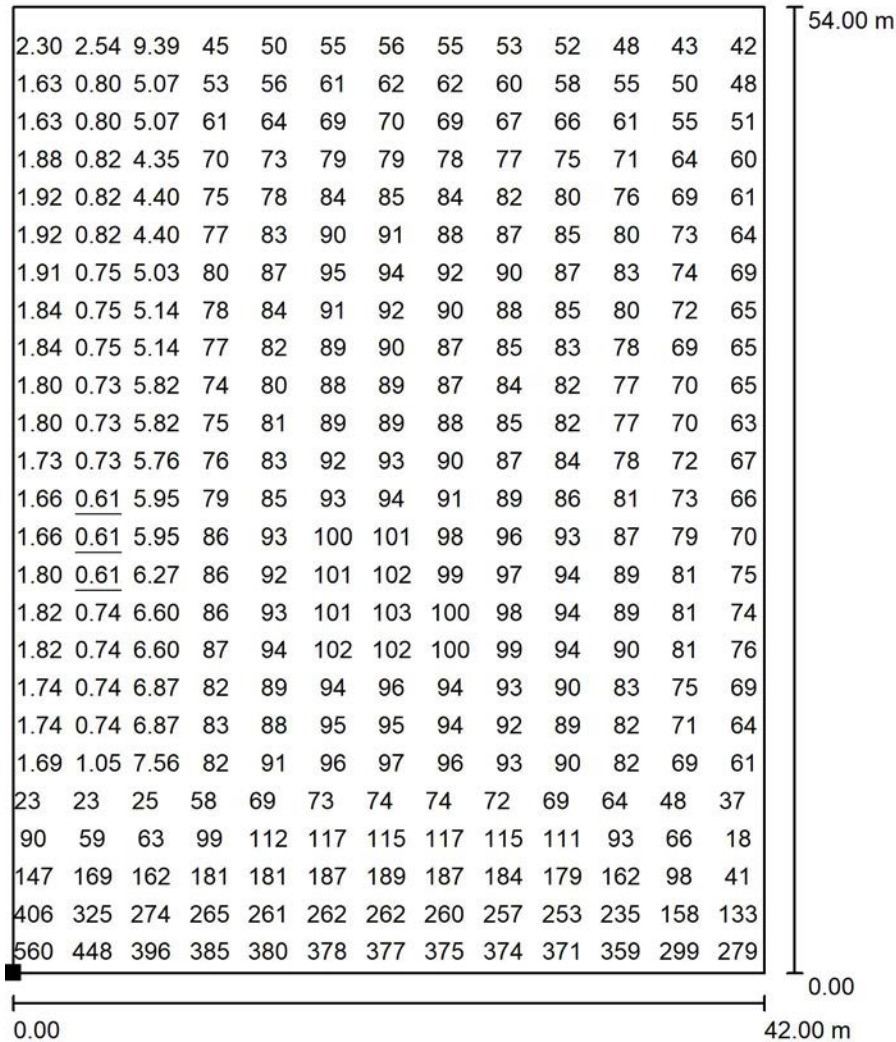
P.I. Camp de la Serra. c/ Progrés, 3
08781 ELS HOSTALET DE PIEROLA (BCN)

Teléfono

Fax

e-Mail vicenc.rodriguez@enginyers.net

Pista POL-3 / Cociente de luz diurna / Suelo / Gráfico de valores (L)



Valores en Candela/m², Escala 1 : 423

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

L_m [cd/m²]
86

L_{min} [cd/m²]
0.61

L_{max} [cd/m²]
629

AISLUX CATALUNYA S.A.

P.I. Camp de la Serra. c/ Progrés, 3
08781 ELS HOSTALET DE PIEROLA (BCN)

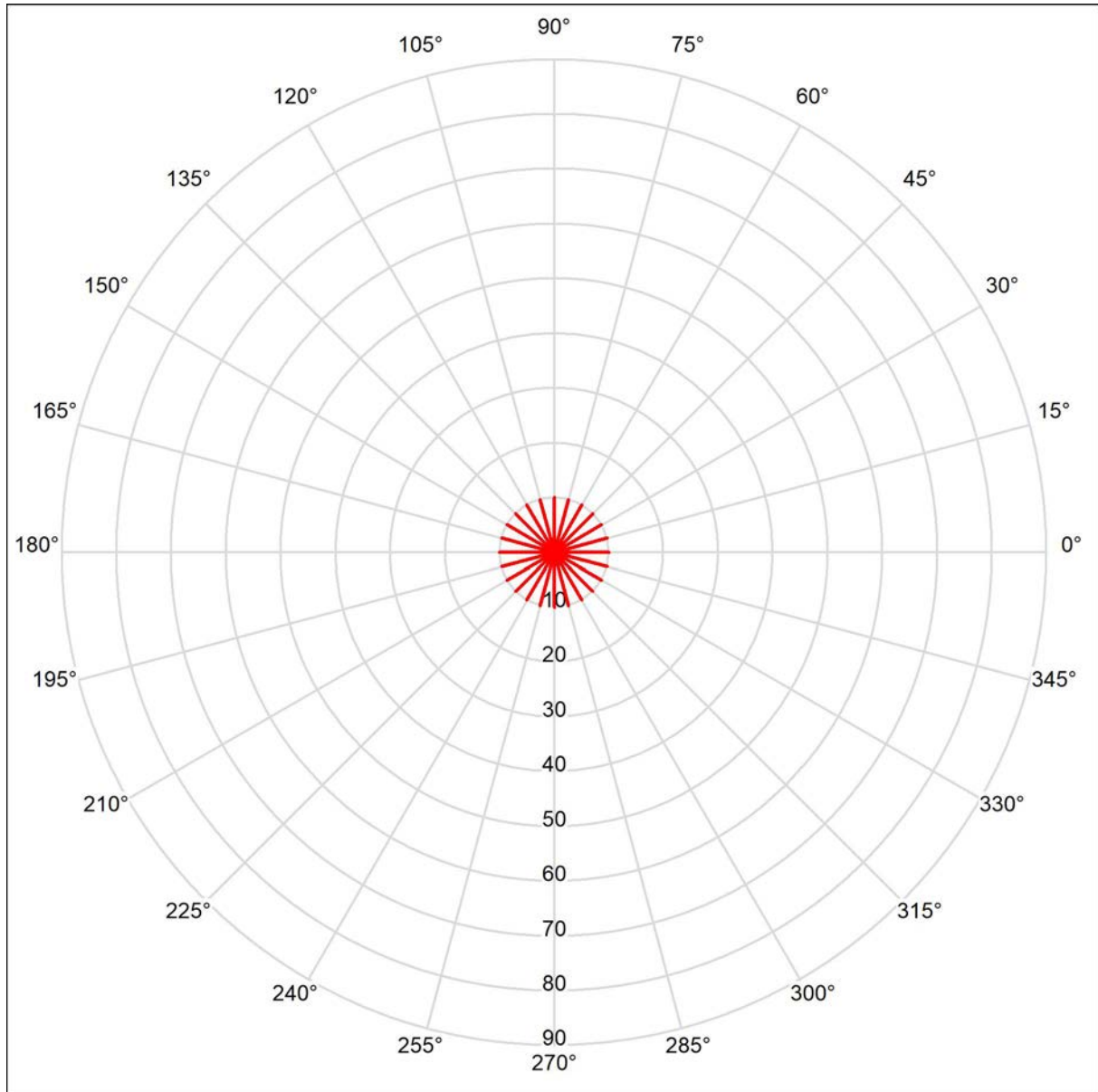
Proyecto elaborado por Vicenç Rodríguez B. (Dr.Enginyer Ind.)

Teléfono

Fax

e-Mail vicenc.rodriguez@engineers.net

Pista POL-3 / Cociente de luz diurna / Observador pista 1 / Resumen



Situación del observador en el espacio:



Posición: (25.700 m, 20.000 m, 1.500 m)

Área del ángulo visual: 0.0 ° - 360.0 °, Amplitud de paso: 15.0 °, Ángulo de inclinación: -2.0 °

Deslumbramiento: Min: >90, Max: <10

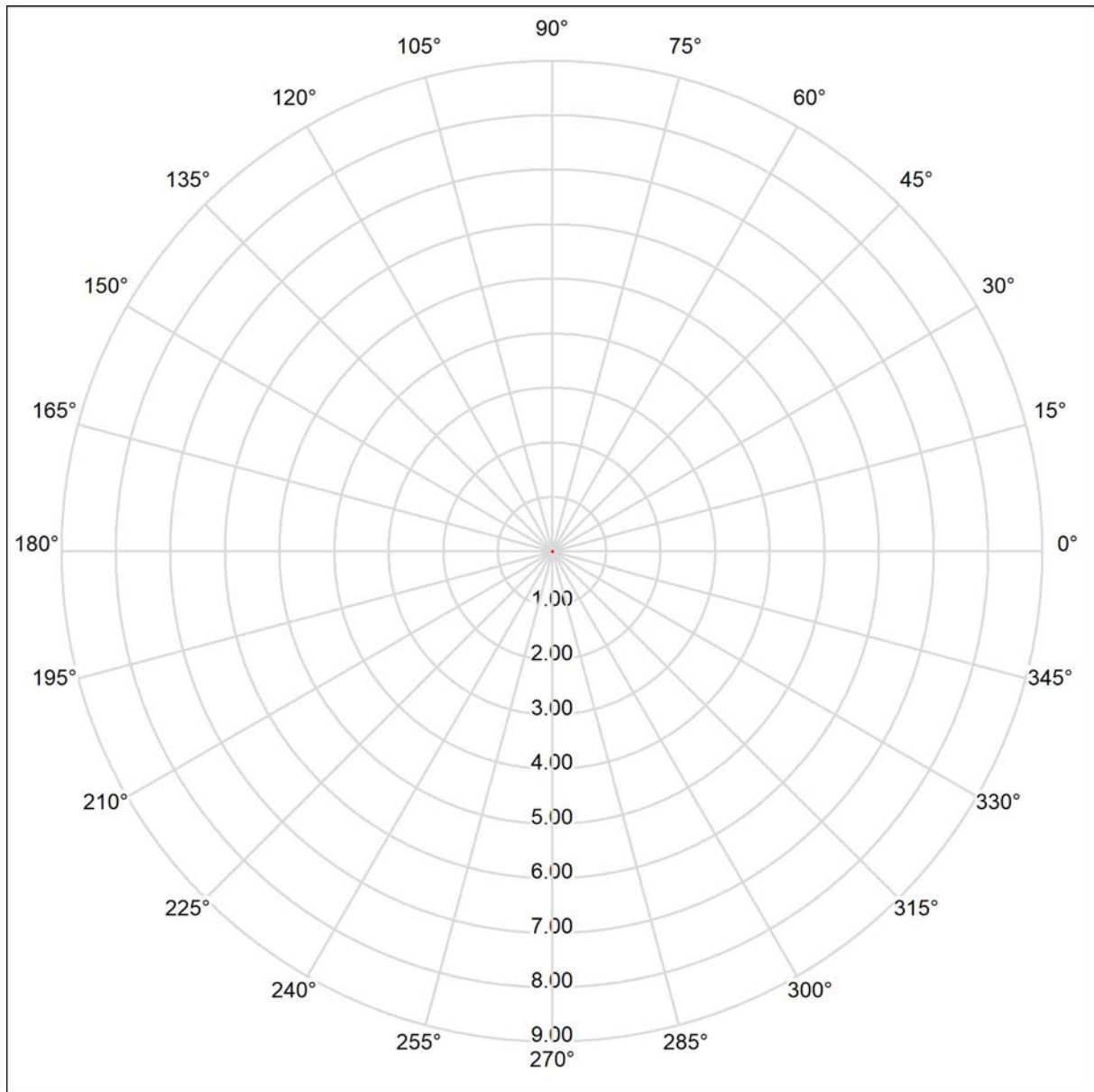
La luminancia difusa equivalente del entorno ha sido calculada con exactitud.

AISLUX CATALUNYA S.A.

P.I. Camp de la Serra. c/ Progrés, 3
08781 ELS HOSTALET DE PIEROLA (BCN)

Proyecto elaborado por Vicenç Rodríguez B. (Dr.Enginyer Ind.)
Teléfono
Fax
e-Mail vicenc.rodriguez@enginyers.net

Pista POL-3 / Cociente de luz diurna / Observador pista 1 / Luminancias equivalentes al deslumbramiento



Valores en Candela/m²

Situación del observador en el espacio:



Posición: (25.700 m, 20.000 m, 1.500 m)

Área del ángulo visual: 0.0 ° - 360.0 °, Amplitud de paso: 15.0 °, Ángulo de inclinación: -2.0 °

Luminancia equivalente al deslumbramiento: Min: 0.00 cd/m², Max: 0.00 cd/m²

La luminancia difusa equivalente del entorno ha sido calculada con exactitud.

AISLUX CATALUNYA S.A.

P.I. Camp de la Serra. c/ Progrés, 3
08781 ELS HOSTALET DE PIEROLA (BCN)

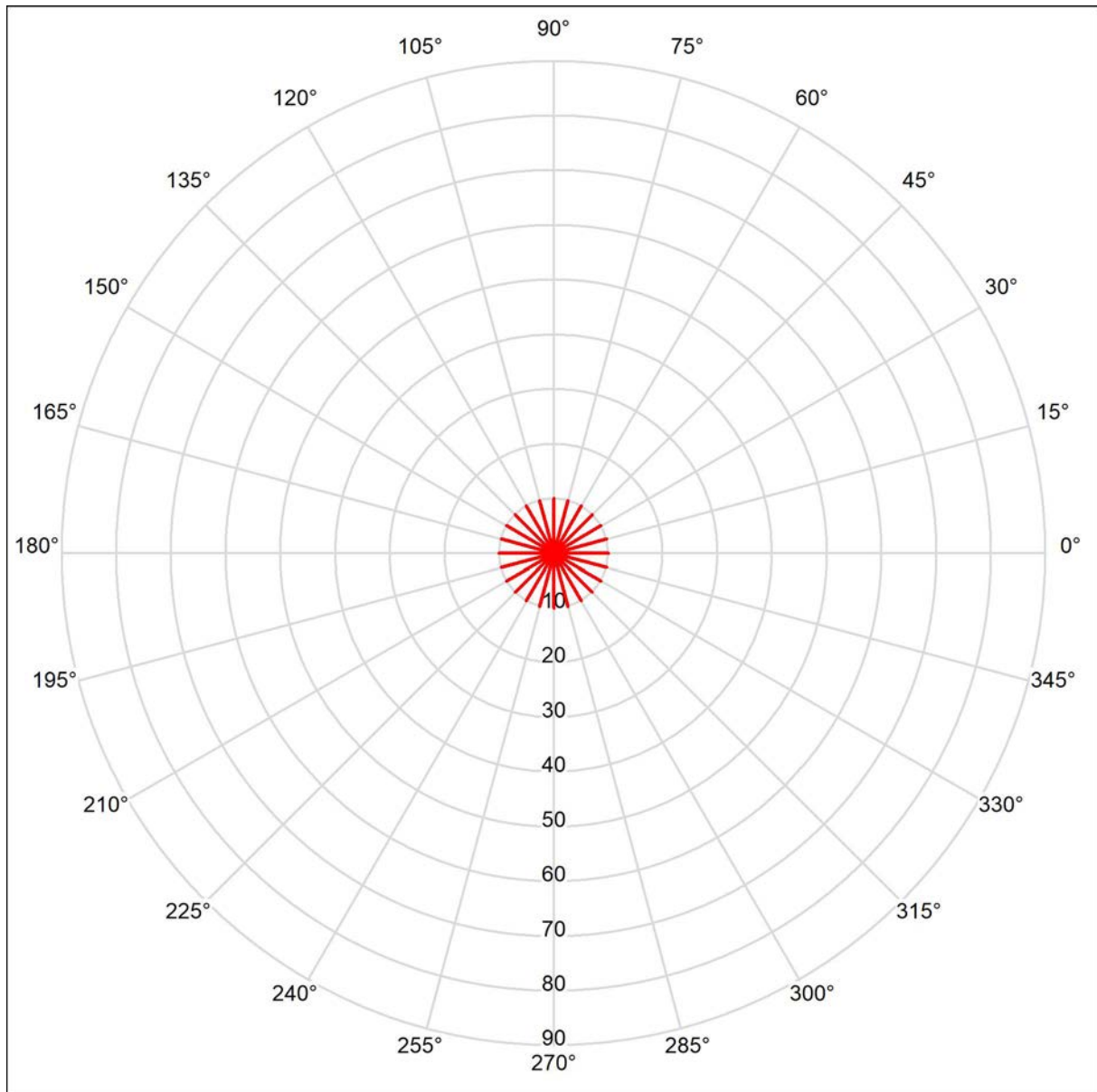
Proyecto elaborado por Vicenç Rodríguez B. (Dr.Enginyer Ind.)

Teléfono

Fax

e-Mail vicenc.rodriguez@engineers.net

Pista POL-3 / Cociente de luz diurna / Observador pista 2 / Resumen



Situación del observador en el espacio:



Posición: (25.700 m, 41.000 m, 1.500 m)

Área del ángulo visual: 0.0 ° - 360.0 °, Amplitud de paso: 15.0 °, Ángulo de inclinación: -2.0 °

Deslumbramiento: Min: >90, Max: <10

La luminancia difusa equivalente del entorno ha sido calculada con exactitud.

AISLUX CATALUNYA S.A.

P.I. Camp de la Serra. c/ Progrés, 3
08781 ELS HOSTALET DE PIEROLA (BCN)

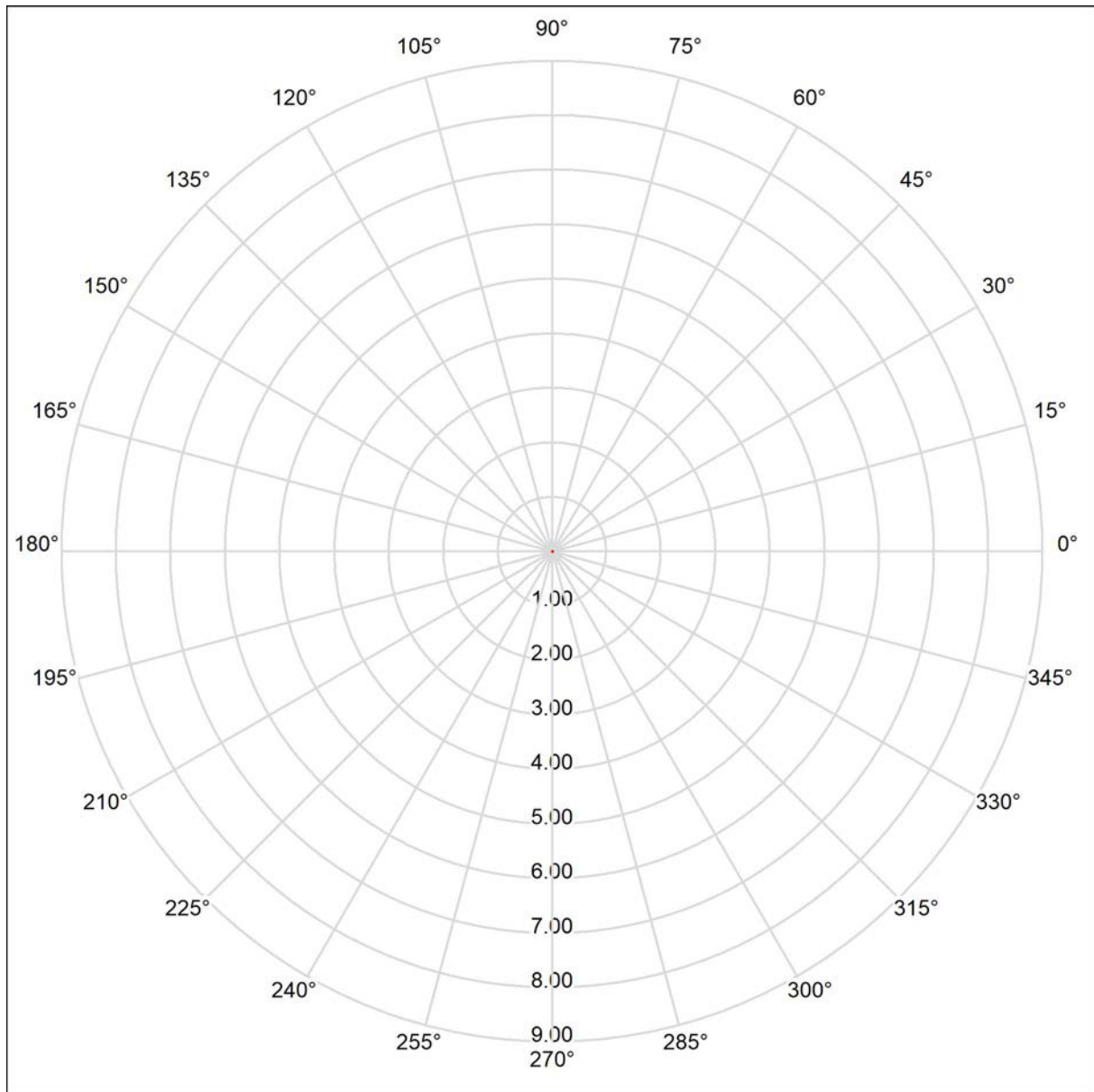
Projecto elaborado por Vicenç Rodríguez B. (Dr.Enginyer Ind.)

Teléfono

Fax

e-Mail vicenc.rodriguez@enginyers.net

Pista POL-3 / Cociente de luz diurna / Observador pista 2 / Luminancias equivalentes al deslumbramiento



Valores en Candela/m²

Situación del observador en el espacio:



Posición: (2
Área del án
Luminancia
La luminancia di

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: hbx5gMjfr+9QJ8Zf0WLi6DStyNM=
Hash COAC: C1x6yVMkFKeFL10Jtmz+tvEfgEY=
Ref: COAC-2017006978-265572-01

Projecte D'Execució
NOVA PISTA POLIESPORTIVA COBERTA AL COMPLEX ESPORTIU
Emplaçament: De Carles Riba, S/N
Municipi: Igualada - 08700
Arquitectes: ACTIVITATS ARQUITECTÒNIQUES S.L.P.,
NAVARRO I CASAMITJANA, JOAN CARLES
SALAZAR I JUNYENT, ALBERT

Clients: AJUNTAMENT D'IGUALADA

Visat: 2017006978

Data: 28-09-2017